叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 1 个章节

1. 天文学的未来(the Future Of Astronomy) 000001

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

天文学的未来(The Future of Astronomy)

[ðə; ði] ['fju:tʃər] [ʌv; əv] [ə'strɑ:nəmi]
THE FUTURE OF ASTRONOMY
这 未来 的 天文学

天文学的未来

[baɪ] [prə'fesər] ['edwərd] [si:] . ['pɪkərɪŋ]
BY PROFESSOR EDWARD C . PICKERING
经过 教授 爱德华 C . 皮克林

作者：爱德华·C·皮克林教授

['ri:ˌprɪntid] [frʌm; frəm][ðə; ði] ['pɑ:pjələr] ['saɪəns] ['mʌnθli] , ['ɔ:gəst] , - .
Reprinted from the POPULAR SCIENCE MONTHLY , August , 1909 .
转载 从 这 受欢迎的 科学 月度 , 八月 , - .

转载自《大众科学月刊》，1909 年 8 月。

[ðə; ði] ['fju:tʃər] [ʌv; əv] [ə'strɑ:nəmi] [[wʌn]]
THE FUTURE OF ASTRONOMY [1]
这 未来 的 天文学 [1]

天文学的未来[1]

[baɪ] [prə'fesər] ['edwərd] [si:] . ['pɪkərɪŋ]
BY PROFESSOR EDWARD C . PICKERING
经过 教授 爱德华 C . 皮克林

作者：爱德华·C·皮克林教授

['hɑ:rvərd] ['kɑ:lɪdʒ] [əb'zɜ:rvətɔ:ri]
HARVARD COLLEGE OBSERVATORY
哈佛 大学 天文台

哈佛大学天文台

[ˌaɪ 'ti:][ɪz] [kleɪmd] [baɪ] [ə'strɔnəməz] [ðæt] [ðer; ðər] ['saɪəns] [ɪz][nɑ:t]['oʊnli][ðə; ði]['oʊldɪst] ,
It is claimed by astronomers that their science is not only the oldest ,
它 是 声称 经过 天文学家 那 他们的 科学 是 不是 仅有的 这 最老 ,

天文学家声称，他们的科学不仅是最古老的，

[bʌt; bət] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:][ɪz][ðə; ði][moʊst] ['haɪli] [dɪ'veləpt] [ʌv; əv][ðə; ði]['saɪənsəz, 'saɪənsɪz] .
but that it is the most highly developed of the sciences .
但 那 它 是 这 最多 高度 发达 的 这 科学 .

但它却是所有科学中发展程度最高的。

[ɪn'di:d] [ˌaɪ 'ti:][ʃʊd; ʃəd][bi:; bi][soʊ] , [sɪns] [noʊ] ['ʌðər] ['saɪəns] [hæz; həz]['evər] [rɪ'si:vd] [sʌtʃ] [sə'pɔ:rt]
Indeed it should be so , since no other science has ever received such support
的确 它 应该 是 所以 , 自从 不 其他 科学 有 曾经 已收到 这样的 支持
[frʌm; frəm] ['rɔɪəlti] ,
from royalty ,
从 皇室 ,

的确如此，因为没有任何其他科学领域曾获得过皇室如此慷慨的资助。

[frʌm; frəm][ðə; ði] [steɪt] [ænd; ənd][frʌm; frəm][ðə; ði] ['praɪvət] [ˌɪndɪ'vɪdʒuəl] .
from the state and from the private individual .
从 这 状态 和 从 这 私人的 个人 .

来自国家和私人。

[haʊ'evər] [ðɪs] [meɪ] [bi:; bi] ,
However this may be ,
然而 这 可能 是 ,

然而，即便如此，

[ðer; ðər][ɪz][noʊ] [daʊt] [ðæt] [ɪn]['riːs(ə)nt] ['jɪrz] [ə'strɔnəməz] [hæv; həv][hæd; həd]['græntɪd][tuː; tə]

there	is	no	doubt	that	in	recent	years	astronomers	have	had	granted	to
那里	是	不	怀疑	那	在	最近的	年	天文学家	有	有	的确	到

[ðem; ðəm] ['greɪtər] [ˌɑːpər'tuːnətiz] [fɔːr; fər] ['kæriɪŋ] [ɑːn][lɑːrdʒ] ['piːsɪz] [ʌv; əv][wɜːrk][ðæn; ðən][hæv; həv]

them	greater	opportunities	for	carrying	on	large	pieces	of	work	than	have
他们	更大的	机会	为了	携带	在	大的	件	的	工作	比	有

[bɪn] [ɪn'trʌstɪd] [tuː; tə][men][ɪn]['eni] ['ʌðər] [dɪ'pɑːrtmənt] [ʌv; əv] [pjʊr] ['saɪəns] .

been	entrusted	to	men	in	any	other	department	of	pure	science	.
到过	受托	到	男人	在	任何	其他	部门	的	纯的	科学	.

毫无疑问，近年来，天文学家获得了比其他任何纯科学领域的科学家都多的机会去开展大型研究工作。

[wʌn] [maɪt] [ɪk'spekt] [ðæt] [ðə; ði]['præktɪk(ə)l] [rɪ'zʌlts] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['saɪəns] [laɪk] ['fɪzɪks] [wʊd] [ə'piːl]

One	might	expect	that	the	practical	results	of	a	science	like	physics	would	appeal
一	可能	预计	那	这	实际的	结果	的	一个	科学	喜欢	物理	会	上诉

[tuː; tə][ðə; ði][mæn] [huː] [hæz; həz] [meɪd] [ə; eɪ][væst] ['fɔːrtʃən] [θruː] [sʌm; səm][ʌv; əv][ɪts][ˌæplə'keiʃ(ə)nz]

to	the	man	who	has	made	a	vast	fortune	through	some	of	its	applications
到	这	男人	WHO	有	制成	一个	广阔的	财富	通过	一些	的	它是	应用程序

.

:

.

人们可能会认为，像物理学这样的科学的实际成果会吸引那些通过其某些应用而发家致富的人。

[ðə; ði] ['telɪfoʊn] , [ðə; ði] [ɪ'lektrɪk] [trænz'mɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] ['paʊər] ,

The	telephone	,	the	electric	transmission	of	power	,
这	电话	,	这	电的	传播	的	力量	,

电话，电力传输，

['waɪərləs] [tə'legrəfi] [ænd; ənd][ðə; ði][ˌsʌbmə'riːn; 'sʌbməriːn]['keɪb(ə)l][ɑːr; ər] ['instənsiz] [ʌv; əv] [ɪ'mens]

wireless	telegraphy	and	the	submarine	cable	are	instances	of	immense
无线的	电报	和	这	潜艇	电缆	是	实例	的	巨大

[faɪ'nænʃ(ə)l] [rɪ'tɜːrn] [dɪ'raɪvd] [frʌm; frəm][ðə; ði][moʊst] [əb'struːs] ['prɪnsəp(ə)lz][ʌv; əv] ['fɪzɪks] .

financial	returns	derived	from	the	most	abstruse	principles	of	physics	.
金融的	返回	衍生的	从	这	最多	奥	原则	的	物理	.

无线电报和海底电缆是利用最深奥的物理原理获得巨大经济回报的例子。

[jet] [ðer; ðər][ɑːr; ər] ['skersli] ['eni] ['fɪzɪk(ə)l] [lə'bɔrətəriz] [dɪ'voʊtɪd][tuː; tə] ['riːsɜːrtʃ] ,

Yet	there	are	scarcely	any	physical	laboratories	devoted	to	research	,
然而	那里	是	几乎	任何	身体的	实验室	奉献	到	研究	,

然而，专门用于研究的物理实验室却寥寥无几。

[ɔːr] [ɪn'daʊd] [wɪð; wɪθ] [ˌɪndɪ'pendənt] [fʌndz] [fɔːr; fər] [ðɪs] ['ɑːbdʒekt] , [ɪk'sept] [ðoʊz] [sə'pɔrtəd, sə'pɔrtɪd]

or	endowed	with	independent	funds	for	this	object	,	except	those	supported
或者	捐赠	和	独立的	资金	为了	这	目的	,	除了	那些	有

[baɪ][ðə; ði] ['gʌvərnmənt] .

by	the	government	.
经过	这	政府	.

或由独立资金资助用于此目的，但政府资助的除外。

[ðə; ði] [ɪn'daʊmənt] [ʌv; əv][ˌæstrə'nɑːmɪk(ə)l] [əb'zɜːvəˌtɔːriz] [dɪ'voʊtɪd][tuː; tə] ['riːsɜːrtʃ] , [ænd; ənd][nɑːt]

The	endowment	of	astronomical	observatories	devoted	to	research	,	and	not
这	捐赠基金	的	天文	天文台	奉献	到	研究	,	和	不是

[ɪn'kluːdɪŋ] [ðæt] ['gɪv(ə)n][fɔːr; fər] ['tiːtʃɪŋ] ,

including	that	given	for	teaching	,
包括	那	给定	为了	教学	,

用于天文台科研的捐赠基金，不包括用于教学的捐赠基金。

[ɪz] ['estɪmeɪtɪd] [tuː; tə] [ə'maʊnt] [tuː; tə][hæf][ə; eɪ] ['mɪljən] ['dɑːlɚz, 'dɔlɚz] ['ænjuəli] .

is	estimated	to	amount	to	half	a	million	dollars	annually	.
是	估计的	到	数量	到	一半	一个	百万	美元	每年	.

据估计，每年金额将达到五十万美元。

['sevrəl] [ʌv; əv][ðə; ði]['lɑ:rdʒər] [əb'zɜ:və,tɔ:ri:z] [hæv; həv][æn; ən]['ænjuəl] ['ɪnkʌm] [ʌv; əv]['fɪfti] ['θaʊz(ə)nd]

Several	**of**	**the**	**larger**	**observatories**	**have**	**an**	**annual**	**income**	**of**	**fifty**	**thousand**
一些	的	这	更大的	天文台	有	一个	年度的	收入	的	五十	千

['dɑ:lɜ-z, 'dɔlɜ-z] .

dollars	**.**
美元	.

一些规模较大的天文台年收入达五万美元。

[aɪ][wʌns] [æskt] [ðə; ði]['waɪzɪst][mæn][aɪ] [noʊ] , [wʌt] [wʌz; wəz][ðə; ði]['ri:z(ə)n][fɔ:r; fər] [ðɪs] ['dɪfrəns] .

I	**once**	**asked**	**the**	**wisest**	**man**	**I**	**know**	**,**	**what**	**was**	**the**	**reason**	**for**	**this**	**difference**	**.**
我	一次	问	这	最明智的	男人	我	知道	,	什么	曾是	这	原因	为了	这	不同之处	.

我曾问过我认识的最睿智的人，造成这种差异的原因是什么。

[hi:; hi] [sed] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:][wʌz; wəz] ['prɑ:bəbli] [bɪ'kəz, bɪ'kɔ:z] [ə'strɑ:nəmi] [ə'pi:ld] [tu:; tə][ðə; ði]

He	**said**	**that**	**it**	**was**	**probably**	**because**	**astronomy**	**appealed**	**to**	**the**
他	说	那	它	曾是	大概	因为	天文学	上诉	到	这

[ɪˌmædʒɪ'neɪʃ(ə)n] .

imagination	**.**
想像力	.

他说，这可能是因为天文学激发了人们的想象力。

[ə; eɪ]['præktɪk(ə)l][mæn] , [hu:] [hæz; həz] [spent] [ɔ:l][hɪz; ɪz][laɪf][ɪn][hɪz; ɪz] [kaʊntɪŋ] [ru:m] [ɔ:r] [mɪl] ,

A	**practical**	**man**	**,**	**who**	**has**	**spent**	**all**	**his**	**life**	**in**	**his**	**counting**	**room**	**or**	**mill**	**,**
一个	实际的	男人	,	WHO	有	花费	全部	他的	生活	在	他的	计数	房间	或者	磨	,

一个务实的人，一生都待在自己的账房或工厂里，

[ɪz] ['sʌmtaɪmz] ['di:pli] [ɪm'prest] [wɪð; wɪθ][ðə; ði][væst] ['distənsiz] [ænd; ənd]['grændʒər][ʌv; əv][ðə; ði]

is	**sometimes**	**deeply**	**impressed**	**with**	**the**	**vast**	**distances**	**and**	**grandeur**	**of**	**the**
是	有时	深	印象深刻	和	这	广阔的	距离	和	宏伟	的	这

['prɔ:bləms][ʌv; əv] [ə'strɑ:nəmi] ,

problems	**of**	**astronomy**	**,**
问题	的	天文学	,

有时，他对天文学问题的广阔范围和宏伟规模印象深刻。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['veri] [rɪ'moʊtnəs] [ænd; ənd] ['dɪfɪkəlti] [ʌv; əv] ['stʌdiɪŋ] [ðə; ði][stɑ:rz] [ə'trækt] [hɪm; ɪm] .

and	**the**	**very**	**remoteness**	**and**	**difficulty**	**of**	**studying**	**the**	**stars**	**attract**	**him**	**.**
和	这	非常	偏远	和	困难	的	学习	这	明星	吸引	他	.

正是研究星辰的遥远性和难度吸引了他。

[maɪ]['ɑ:bdʒekt][ɪn] ['kɔ:lɪŋ] [jʊr; jər] [ə'tenʃ(ə)n] [tu:; tə] [ðɪs] ['mætər] [ɪz][ðə; ði][hoʊp] [ðæt] [wʌt] [aɪ][hæv; həv]

My	**object**	**in**	**calling**	**your**	**attention**	**to**	**this**	**matter**	**is**	**the**	**hope**	**that**	**what**	**I**	**have**
我的	目的	在	呼叫	你的	注意力	到	这	事情	是	这	希望	那	什么	我	有

[tu:; tə] [seɪ] [ʌv; əv][ðə; ði][ˌɔ:rgənə'zeɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [ə'strɑ:nəmi] [meɪ] [pru:v] [ʌv; əv][ju:z][tu:; tə] [ðoʊz]

to	**say**	**of**	**the**	**organization**	**of**	**astronomy**	**may**	**prove**	**of**	**use**	**to**	**those**
到	说	的	这	组织	的	天文学	可能	证明	的	使用	到	那些

['ɪntrəstɪd] [ɪn] ['ʌðər] ['bræntʃɪz] [ʌv; əv] ['saɪəns] ,

interested	**in**	**other**	**branches**	**of**	**science**	**,**
感兴趣的	在	其他	分支	的	科学	,

我提请各位注意此事，是希望我关于天文学组织方面的见解，能够对其他科学领域感兴趣的人有所帮助。

[ænd; ənd] [ðæt] [ˌaɪ 'ti:] [meɪ] [li:d] [tu:; tə] ['pleɪsɪŋ] [ðem; ðəm][ɑ:n][ðə; ði] ['fʊtɪŋ] [ðeɪ] [ʃʊd; ʃəd][hoʊld] .

and	**that**	**it**	**may**	**lead**	**to**	**placing**	**them**	**on**	**the**	**footing**	**they**	**should**	**hold**	**.**
和	那	它	可能	带领	到	放置	他们	在	这	立足点	他们	应该	抓住	.

这或许能使它们处于应有的地位。

[maɪ]['ɑ:rgju:mənts] [ə'plai] [wɪð; wɪθ]['ɔ:lmoʊst]['i:kwəl] [fɔ:rs] [tu:; tə] ['fɪzɪks] , [tu:; tə] ['kemɪstri] ,

My	**arguments**	**apply**	**with**	**almost**	**equal**	**force**	**to**	**physics**	**,**	**to**	**chemistry**	**,**
我的	论点	申请	和	几乎	平等的	力量	到	物理	,	到	化学	,

我的论点几乎同样适用于物理学和化学。

[ænd; ənd][ɪn][fækt][tuː; tə]['ɔːlmoʊst] ['evri] [brəntʃ] [ʌv; əv] ['fɪzɪk(ə)l] [ɔːr]['nætʃ(ə)rəl] ['saɪəns] ,

and	in	fact	to	almost	every	branch	of	physical	or	natural	science	,
和	在	事实	到	几乎	每一个	分支	的	身体的	或者	自然的	科学	,

事实上，几乎涉及物理或自然科学的每一个分支。

[ɪn] [wɪtʃ] ['nɑːlɪdʒ] [meɪ] [biː; bi] [əd'vænst] [baɪ][ˌɑːbzər'veɪʃ(ə)n][ɔːr] [ɪk'sperɪmənt] .

in	which	knowledge	may	be	advanced	by	observation	or	experiment	.
在	哪个	知识	可能	是	先进的	经过	观察	或者	实验	.

其中，知识可以通过观察或实验来增进。

[ðə; ði]['præktɪk(ə)l]['vælјuː][ʌv; əv] [ə'strɑːnəmi] [ɪn][ðə; ði][pæst][ɪz] ['iːzəli] [ɪ'stæblɪʃt] .

The	practical	value	of	astronomy	in	the	past	is	easily	established	.
这	实际的	价值	的	天文学	在	这	过去的	是	容易地	已确立的	.

天文学在古代的实用价值很容易证明。

[wɪ'ðaʊt] [ˌaɪ 'tiː] , [ˌɪntər'næʃ(ə)nəl] ['kɑːmɜːrs] [ɑːn][ə; eɪ][lɑːrdʒ] [skeɪl] [wʊd] [hæv; həv] [bɪn] [ɪm'pɑːsəb(ə)l] .

Without	it	,	international	commerce	on	a	large	scale	would	have	been	impossible	.
没有	它	,	国际的	商业	在	一个	大的	规模	会	有	到过	不可能的	.

如果没有它，大规模的国际贸易是不可能实现的。

[wɪ'ðaʊt] [ðə; ði][eɪd][ʌv; əv] [ə'strɑːnəmi] ,

Without	the	aid	of	astronomy	,
没有	这	援助	的	天文学	,

如果没有天文学的帮助，

['ækjərət] ['baʊndriz] [ʌv; əv][lɑːrdʒ][trækts][ʌv; əv][lænd][kʊd; kəd][nɑːt][hæv; həv] [bɪn] [dɪ'faɪnd] [ænd; ənd]

accurate	boundaries	of	large	tracts	of	land	could	not	have	been	defined	and
准确的	边界	的	大的	小册子	的	土地	可以	不是	有	到过	定义	和

['stændərd] [taɪm] [wʊd] [hæv; həv] [bɪn] [ɪm'pɑːsəb(ə)l] .

standard	time	would	have	been	impossible	.
标准	时间	会	有	到过	不可能的	.

大片土地的精确边界无法界定，标准时间也无法制定。

[ðə; ði][wɜːrk][ʌv; əv][ðə; ði] ['ɜːrli] [ə'strɔnəməz] [wʌz; wəz] ['emɪnəntli] ['præktɪk(ə)l] , [ænd; ənd] [ə'piːld]

The	work	of	the	early	astronomers	was	eminently	practical	,	and	appealed
这	工作	的	这	早期的	天文学家	曾是	非常	实际的	,	和	上诉

[æt; ət][wʌns][tuː; tə] ['evri] [wʌn] .

at	once	to	every	one	.
在	一次	到	每一个	一	.

早期天文学家的工作非常实用，立刻吸引了所有人的兴趣。

[ðɪs] [wɜːrk][hæz; həz] [naʊ] [bɪn] ['fɪnɪʃt] .

This	work	has	now	been	finished	.
这	工作	有	现在	到过	完成的	.

这项工作已经完成。

[wiː; wi][kæn; kən] [kəm'pjuːt] [ðə; ði] [pə'ziʃənz] [ʌv; əv][ðə; ði][stɑːrz][fɔːr; fər] ['jɪrz] , ['ɔːlmoʊst][fɔːr; fər]

We	can	compute	the	positions	of	the	stars	for	years	,	almost	for
我们	能	计算	这	职位	的	这	明星	为了	年	,	几乎	为了

['sentʃəriz] ,

centuries	,
几个世纪	,

我们可以计算出恒星数年甚至数个世纪以来的位置。

[wɪð; wɪθ][ɔːl][ðə; ði] ['ækjərəsi] ['niːdɪd] [fɔːr; fər][ˌnævɪ'geɪʃ(ə)n] , [fɔːr; fər] [dɪ'tɜːrmɪnɪŋ] [taɪm][ɔːr][fɔːr; fər]

with	all	the	accuracy	needed	for	navigation	,	for	determining	time	or	for
和	全部	这	准确性	需要	为了	导航	,	为了	确定	时间	或者	为了

[ə'prɑːksɪmət] ['baʊndriz] [ʌv; əv] ['kʌntriz] .

approximate	boundaries	of	countries	.
近似	边界	的	国家	.

具备导航、确定时间或大致确定国家边界所需的所有精度。

[ðə; ði] [ɪnvestɪ'geɪʃnz] [naʊ] [ɪn] ['prɑ:gres] [æt; ət][ðə; ði] ['gretɪst] [əb'zɜ:vəˌtɔ:ri:z] [hæv; həv]['lɪt(ə)l] , [ɪf] ['eni]

The	investigations	now	in	progress	at	the	greatest	observatories	have	little	,	if	any
这	调查	现在	在	进步	在	这	最	天文台	有	小的	,	如果	任何

,

,

,

目前各大天文台正在进行的调查几乎没有发现任何问题。

['vælju:][ɪn]['dɑ:lɜ-z, 'dɔlɜ-z][ænd; ənd] [sents] .

value	in	dollars	and	cents	.
价值	在	美元	和	分	.

以美元和美分表示。

[ðeɪ] [ə'pi:l] , [haʊ'evər] , [tu:; tə][ðə; ði][fɑ:r] ['haɪər] [sens] ,

They	appeal	,	however	,	to	the	far	higher	sense	,
他们	上诉	,	然而	,	到	这	远的	更高	感觉	,

然而，它们诉诸于更高层次的情感，

[ðə; ði][dɪ'zaɪər][ʌv; əv][ðə; ði] [ˌɪntə'lektʃuəl] ['hju:mən] ['bi:ɪŋ] [tu:; tə] [dɪ'tɜ:rmɪn] [ðə; ði] [lɔ:z] [ʌv; əv] ['neɪtʃər] ,

the	desire	of	the	intellectual	human	being	to	determine	the	laws	of	nature	,
这	欲望	的	这	知识分子	人类	存在	到	决定	这	法律	的	自然	,

人类求知欲，即探寻自然规律的愿望，

[ðə; ði] [kən'strʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] [mə'tɪriəl] ['ju:nɪvɜ:rs] ,

the	construction	of	the	material	universe	,
这	建造	的	这	材料	宇宙	,

物质宇宙的构建，

[ænd; ənd][ðə; ði] ['prɑ:pərtiz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['hev(ə)nli] ['bɑ:dɪz] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [ðoʊz] [noʊn] [tu:; tə][ɪg'zɪst]

and	the	properties	of	the	heavenly	bodies	of	which	those	known	to	exist
和	这	特性	的	这	天上	身体	的	哪个	那些	已知	到	存在

[fɑ:r] [ˌaʊt'nʌmbər] [ðoʊz] [ðæt] [kæn; kən][bi:; bi] [si:n] .

far	outnumber	those	that	can	be	seen	.
远的	人数占优	那些	那	能	是	已见	.

以及天体的性质，其中已知的天体数量远远超过可见的天体数量。

[θri:] [greɪt] [əd'vænsɪz] [hæv; həv] [bɪn] [meɪd] [ɪn] [ə'strɑ:nəmi] .

Three	great	advances	have	been	made	in	astronomy	.
三	伟大的	进展	有	到过	制成	在	天文学	.

天文学领域取得了三项重大进展。

[fɜ:rst] , [ðə; ði] [ɪn'venʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði] ['telɪskoʊp] , [wɪð; wɪθ] [wɪtʃ] [wi:; wi] ['kɑ:mənli] [ə'soʊsieɪt; ə'soʊʃieɪt]

First	,	the	invention	of	the	telescope	,	with	which	we	commonly	associate
第一的	,	这	发明	的	这	望远镜	,	和	哪个	我们	通常	联系

[ðə; ði] [neɪm] [ʌv; əv][gæli'leiəu] ,

the	name	of	Galileo	,
这	姓名	的	伽利略	,

首先是望远镜的发明，我们通常将伽利略的名字与这项发明联系起来。

[frʌm; frəm][ðə; ði]['wʌndərf(ə)l] [rɪ'zʌlts] [hi:; hi] [əb'teɪnd] [wɪð; wɪθ][ˌaɪ 'ti:] .

from	the	wonderful	results	he	obtained	with	it	.
从	这	精彩的	结果	他	获得	和	它	.

从他用它取得的优异成绩来看。

[æt; ət] [ðæt] [taɪm] [ðer; ðər][wʌz; wəz] ['præktɪkli] [noʊ] ['saɪəns] [ɪn] [ə'merɪkə] ,

At	that	time	there	was	practically	no	science	in	America	,
在	那	时间	那里	曾是	几乎	不	科学	在	美国	,

当时美国几乎没有科学。

[ænd; ənd][fɔːr; fər] [mɔːr] [ðæn; ðən] [tuː] ['sentʃəriz] [wiː; wi] [feɪld] [tuː; tə][ˌeɪ diː 'diː] [mə'tɪriəli] [tuː; tə] [ðɪs]

and	for	more	than	two	centuries	we	failed	to	add	materially	to	this
和	为了	更多的	比	二	几个世纪	我们	失败的	到	添加	重大	到	这

[ɪn'venʃ(ə)n] .

invention	.
发明	.

两个多世纪以来，我们未能对这项发明做出实质性的贡献。

[hæf] [ə; eɪ] ['sentʃəri] [ə'goʊ][ðə; ði]['dʒiːniəs][ʌv; əv][ðə; ði] ['membər] [ʌv; əv][wʌn]['fæməli] ,

Half	a	century	ago	the	genius	of	the	members	of	one	family	,
一半	一个	世纪	前	这	天才	的	这	成员	的	一	家庭	,

半个世纪前，一个家族成员的才华，

['ælvən][klaːk][ænd; ənd][hɪz; ɪz] [tuː] [sʌnz] , [pleɪst] [ə'merɪkə] [ɪn][ðə; ði] [frʌnt] [ræŋk][nɑːt]['oʊnli][ɪn][ðə; ði]

Alvan	Clark	and	his	two	sons	,	placed	America	in	the	front	rank	not	only	in	the
阿尔文	克拉克	和	他的	二	儿子们	,	放置	美国	在	这	正面	秩	不是	仅有的	在	这

[kən'strʌkʃ(ə)n] ,

construction	,
建造	,

阿尔文·克拉克和他的两个儿子不仅在建筑领域，而且在工业领域，都使美国跻身世界前列。

[bʌt; bət][ɪn][ðə; ði] [pə'zeʃn] , [ʌv; əv][ðə; ði]['lɑːrdʒɪst][ænd; ənd][moʊst]['pɜːrfɪkt] ['teliskəups] ['evər] [meɪd]

but	in	the	possession	,	of	the	largest	and	most	perfect	telescopes	ever	made
但	在	这	拥有	,	的	这	最大	和	最多	完美的	望远镜	曾经	制成

.

:
.

但却拥有有史以来最大、最完美的望远镜。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz][nɑːt] ['iːzi] [tuː; tə] [sɪ'kjʊr] [ðə; ði] ['wɜːldz] ['rekɔːd; rɪ'kɔːd][ɪn] ['eni] ['sʌbdʒekt] .

It	is	not	easy	to	secure	the	world's	record	in	any	subject	.
它	是	不是	简单的	到	安全的	这	世界的	记录	在	任何	主题	.

在任何领域取得世界纪录都不是一件容易的事。

[ðə; ði]['klɑːrks] [kən'strʌktɪd] [sək'sesɪvli] , [ðə; ði] - - [ɪntʃ] [lenz][fɔːr; fər][ʃɪ'kɑːgoʊ] , [ðə; ði] - - [ɪntʃ]

The	Clarks	constructed	successively	,	the	18	-	inch	lens	for	Chicago	,	the	26	-	inch
这	克拉克	建造	依次	,	这	-	-	英寸	镜片	为了	芝加哥	,	这	-	-	英寸

[fɔːr; fər] ['wɑːʃɪŋtən] ,

for	Washington	,
为了	华盛顿	,

克拉克兄弟先后制造了18英寸镜头用于芝加哥，26英寸镜头用于华盛顿。

[ðə; ði] - - [ɪntʃ] [fɔːr; fər] - , [ðə; ði] - - [ɪntʃ] [fɔːr; fər] [lɪk] [ænd; ənd][ðə; ði] - - [ɪntʃ] [fɔːr; fər]

the	30	-	inch	for	Pulkowa	,	the	36	-	inch	for	Lick	and	the	40	-	inch	for
这	-	-	英寸	为了	-	,	这	-	-	英寸	为了	舔	和	这	-	-	英寸	为了

['jəːkiːz] .

Yerkes	.
耶克斯	.

普尔科瓦天文台的望远镜直径为 30 英寸，利克天文台的望远镜直径为 36 英寸，耶克斯天文台的望远镜直径为 40 英寸。

[iːtʃ] [ɪn][tɜːrn][wʌz; wəz][ðə; ði]['lɑːrdʒɪst] [jet] [meɪd] ,

Each	in	turn	was	the	largest	yet	made	,
每个	在	转动	曾是	这	最大	然而	制成	,

每一辆都是当时建造的最大的一辆。

[ænd; ənd] [iːtʃ] [taɪm] [ðə; ðɪ] ['klɑːrks] [wɜːr; wər] [kɔːld] [ə'pɑːn] [tuː; tə] [sər'pæs] [ðə; ðɪ] ['wɝːldz] ['rekɔːd; rɪ'kɔːd]

and	each	time	the	Clarks	were	called	upon	to	surpass	the	world's	record
和	每个	时间	这	克拉克	是	称为	之上	到	超过	这	世界的	记录

,

,

,

每次克拉克兄弟被要求打破世界纪录时，

[wɪtʃ] [ðeɪ] [ðəm'selvz] [hæd; həd] [ɔːl'redi] [ɪ'stæblɪʃt] .

which	they	themselves	had	already	established	.
哪个	他们	他们自己	有	已经	已确立的	.

而这正是他们自己早已建立起来的。

[hæv; həv] [wiː; wi] [æt; ət] [leŋkθ; leŋθ] [riːtʃt] [ðə; ðɪ] ['lɪmɪt] [ɪn] [saɪz] ?

Have	we	at	length	reached	the	limit	in	size	?
有	我们	在	长度	达到	这	限制	在	尺寸	?

我们最终是否已经达到了规模的极限?

[ɪf] [wiː; wi] [ɪn'kluːd] [rɪf'lektəz] , [noʊ] ,

If	we	include	reflectors	,	no	,
如果	我们	包括	反射器	,	不	,

如果算上反光片，那就不行了。

[sɪns] [wiː; wi] [hæv; həv] ['mɪrɝz] [ʌv; əv] - [ɪntʃɪz] ['æpərtʃʊr] [æt; ət] ['maʊnt, 'ɛm'tiː] . ['wɪlsn] [ænd; ənd]

since	we	have	mirrors	of	60	inches	aperture	at	Mt	.	Wilson	and
自从	我们	有	镜子	的	-	英寸	光圈	在	公吨	.	威尔逊	和

['keɪmbrɪdʒ] ,

Cambridge	,
剑桥	,

由于我们在威尔逊山和剑桥都拥有60英寸口径的镜子，

[ænd; ənd] [ə; eɪ] [stɪl] ['lɑːrdʒər] [wʌn] [ʌv; əv] - [ɪntʃɪz] [hæz; həz] [bɪn] [ˌʌndər'teɪkən] .

and	a	still	larger	one	of	100	inches	has	been	undertaken	.
和	一个	仍然	更大的	一	的	-	英寸	有	到过	已	.

而且，他们还进行了一项更大的、100英寸的工程。

[ˌaɪ 'tiː] [ɪz] [mɔːr] [ðæn; ðən] ['daʊtf(ə)l] , [haʊ'evər] , ['weðər] [ə; eɪ] ['fɜːrðər] [ɪn'kriːs] [ɪn] [saɪz] [ɪz] [ə; eɪ] [greɪt]

It	is	more	than	doubtful	,	however	,	whether	a	further	increase	in	size	is	a	great
它	是	更多的	比	疑	,	然而	,	无论	一个	更远	增加	在	尺寸	是	一个	伟大的

[əd'væntɪdʒ] .

advantage	.
优势	.

然而，进一步扩大规模是否真的是一项巨大的优势，这一点非常值得怀疑。

[mʌtʃ] [mɔːr] [dɪ'pendz] [ɑːn] ['ʌðər] [kən'dɪʃ(ə)nz] , [ɪ'speʃəli] [ðoʊz] [ʌv; əv] ['klaɪmət] ,

Much	more	depends	on	other	conditions	,	especially	those	of	climate	,
很多	更多的	取决于	在	其他	状况	,	尤其	那些	的	气候	,

更多因素取决于其他条件，尤其是气候条件。

[ðə; ðɪ] [kaɪnd] [ʌv; əv] [wɜːrk] [tuː; tə] [biː; bi] [dʌn] [ænd; ənd] , [mɔːr] [ðæn; ðən] [ɔːl] , [ðə; ðɪ] [mæn] [bɪ'haɪnd] [ðə; ðɪ]

the	kind	of	work	to	be	done	and	,	more	than	all	,	the	man	behind	the
这	种类	的	工作	到	是	完毕	和	,	更多的	比	全部	,	这	男人	在后面	这

[gʌn] .

gun	.
枪	.

要完成的工作类型，以及，更重要的是，持枪者。

[ðə; ðɪ] [keɪs] [ɪz] [nɑːt] [ˌʌn'laɪk] [ðæt] [ʌv; əv] [ə; eɪ] ['bætlʃɪp] .

The	case	is	not	unlike	that	of	a	battleship	.
这	案件	是	不是	与此不同	那	的	一个	战列舰	.

这种情况与战舰的情况颇为相似。

[wʊd] [ə; eɪ] [ʃɪp] [ə; eɪ] ['θaʊz(ə)nd] [fiːt] [lɔːŋ] ['ɔːlweɪz] [sɪŋk] [wʌn] [ʌv; əv] [faɪv] ['hʌndrəd] [fiːt] ?

Would	a	ship	a	thousand	feet	long	always	sink	one	of	five	hundred	feet	?
会	一个	船	一个	千	脚	长的	总是	下沉	一	的	五	百	脚	?

一艘一千英尺长的船一定会击沉一艘五百英尺长的船吗?

[ˌaɪ 'tiː] [siːmz] [æz; əz] [ɪf] [wiː; wi] [hæd; həd] ['nɪrli] [riːtʃt] [ðə; ði] ['lɪmɪt] [ʌv; əv] [saɪz] [ʌv; əv] ['teliskəups] ,

It	seems	as	if	we	had	nearly	reached	the	limit	of	size	of	telescopes	,
它	似乎	作为	如果	我们	有	几乎	达到	这	限制	的	尺寸	的	望远镜	,

看来我们已经几乎达到了望远镜尺寸的极限。

[ænd; ənd] [æz; əz] [ɪf] [wiː; wi] [mʌst; məst] [hoʊp] [fɔːr; fər] [ðə; ði] [nekst] [ɪm'pruːvmənt] [ɪn] [sʌm; səm] ['ʌðər]

and	as	if	we	must	hope	for	the	next	improvement	in	some	other
和	作为	如果	我们	必须	希望	为了	这	下一个	改进	在	一些	其他

[də'rekʃn; daɪ'rekʃn] .

direction	.
方向	.

仿佛我们只能寄希望于其他方面的改进。

[ðə; ði] ['sekənd] [greɪt] [æd'væns] [ɪn] [ə'strɑːnəmi] [ə'rɪdʒɪneɪtɪd] [ɪn] [ə'merɪkə] , [ænd; ənd] [wʌz; wəz] [ɪn] [æn; ən]

The	second	great	advance	in	astronomy	originated	in	America	,	and	was	in	an
这	第二	伟大的	进步	在	天文学	起源于	在	美国	,	和	曾是	在	一个

[ɪn'taɪərli] ['dɪfrənt] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn] ,

entirely	different	direction	,
完全	不同的	方向	,

天文学的第二次重大进步起源于美国，并且朝着完全不同的方向发展。

[ðə; ði] [ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n] [ʌv; əv] [fə'tɑːgrəfi] [tuː; tə] [ðə; ði] ['stʌdi] [ʌv; əv] [ðə; ði] [stɑːrz] .

the	application	of	photography	to	the	study	of	the	stars	.
这	应用	的	摄影	到	这	学习	的	这	明星	.

将摄影技术应用于星体研究。

[ðə; ði] [fɜːrst] [ˌfoʊtə'græfɪk] ['ɪmɪdʒ] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [stɑːr] [wʌz; wəz] [əb'teɪnd] [ɪn] - , [baɪ] [dʒɔːrdʒ] [piː] .

The	first	photographic	image	of	a	star	was	obtained	in	1850	,	by	George	P	.
这	第一的	摄影	图像	的	一个	星星	曾是	获得	在	-	,	经过	乔治	P	.

[bɑːnd] ,

Bond	,
纽带	,

第一张恒星照片是乔治·P·邦德于1850年拍摄的。

[wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [ə'sɪstəns] [ʌv; əv] ['mɪstər] . [dʒeɪ] . [ə; eɪ] . ['(h)wipl] , [æt; ət] [ðə; ði] ['hɑːrvərd] ['kɑːlɪdʒ]

with	the	assistance	of	Mr	.	J	.	A	.	Whipple	,	at	the	Harvard	College
和	这	协助	的	先生	.	J	.	一个	.	惠普尔	,	在	这	哈佛大学	大学

[əb'zɜːrvətɔːri] .

Observatory	.
天文台	.

在哈佛大学天文台的 JA Whipple 先生的协助下。

[ə; eɪ] [də'gerətaɪp] [pleɪt] [wʌz; wəz] [pleɪst] [æt; ət] [ðə; ði] ['foʊkəs] [ʌv; əv] [ðə; ði] - - [ɪntʃ]

A	daguerreotype	plate	was	placed	at	the	focus	of	the	15	-	inch
一个	达盖尔银版摄影法	盘子	曾是	放置	在	这	重点	的	这	-	-	英寸

[ˌekwə'tɔːriəl; ˌiːkwə'tɔːriəl] ,

equatorial	,
赤道	,

将一块银版照相底片放置在15英寸赤道仪的焦点上，

[æt; ət] [ðæt] [taɪm] [wʌn] [ʌv; əv] [ðə; ði] [tuː] ['lɑːrdʒɪst] [rɪ'fræktɪŋ] ['teliskəups] [ɪn] [ðə; ði] [wɜːrld] .

at	that	time	one	of	the	two	largest	refracting	telescopes	in	the	world	.
在	那	时间	一	的	这	二	最大	折射	望远镜	在	这	世界	.

当时它是世界上最大的两架折射望远镜之一。

[æn; ən] ['ɪmɪdʒ] [ʌv; əv] - - [wʌz; wəz] [ðʌs] [əb'teɪnd] ,

An	image	of	α	Lyræ	was	thus	obtained	,
一个	图像	的	-	-	曾是	因此	获得	,

由此获得了天琴座α星的图像。

[ænd; ənd][fɔ:r; fər] [ðɪs] ['mɪstər] . [bɑ:nd] [rɪ'si:vd] [ə; eɪ][goʊld]['med(ə)l][æt; ət][ðə; ði][fɜ:rst][ˌɪntər'næʃ(ə)nəl]

and	for	this	Mr	.	Bond	received	a	gold	medal	at	the	first	international
和	为了	这	先生	.	纽带	已收到	一个	金子	勋章	在	这	第一的	国际的

[ˌeksɪ'bɪʃ(ə)n] ,

exhibition	,
展览	,

为此，邦德先生在首届国际展览会上获得了一枚金牌。

[ðæt] [æt; ət][ðə; ði]['krɪst(ə)l] ['pæləs] , [ɪn] ['lʌndən] , [ɪn] - .

that	at	the	Crystal	Palace	,	in	London	,	in	1851	.
那	在	这	水晶	宫殿	,	在	伦敦	,	在	-	.

那是在1851年伦敦的水晶宫。

[ɪn] - , ['mɪstər] . [bɑ:nd] , [ðen] [prə'fesər] [bɑ:nd] , [də'rektər][ʌv; əv][ðə; ði]['hɑ:rvərd] [əb'zɜ:rvətɔ:ri] ,

In	1857	,	Mr	.	Bond	,	then	Professor	Bond	,	director	of	the	Harvard	Observatory	,
在	-	,	先生	.	纽带	,	然后	教授	纽带	,	导演	的	这	哈佛大学	天文台	,

1857年，当时的邦德先生，也就是哈佛天文台台长邦德教授，

[ə'gen] [tʊk] [ʌp][ðə; ði] ['mætər] [wɪð; wɪθ][kə'loʊdiən] [wet] [pleɪts] ,

again	took	up	the	matter	with	collodion	wet	plates	,
再次	采取	向上	这	事情	和	火棉胶	湿的	盘子	,

再次使用火棉胶湿版法处理这个问题，

[ænd; ənd][ɪn] [θri:] ['mæstərli] ['pepərz] [ʃoʊd] [ðə; ði][æd'væntɪdʒɪz][ʌv; əv] [fə'tɑ:grəfi] [ɪn] ['meni] [weɪz]

and	in	three	masterly	papers	showed	the	advantages	of	photography	in	many	ways
和	在	三	精湛	文件	显示	这	优势	的	摄影	在	许多	方式

.

:

.

并在三篇精辟的论文中从多方面展示了摄影的优势。

[ðə; ði] [læk] [ʌv; əv] ['sensətɪvnəs] [ʌv; əv][ðə; ði] [wet] [pleɪt] [wʌz; wəz][pər'hæps][ðə; ði]['oʊnli]['ri:z(ə)n] [waɪ]

The	lack	of	sensitiveness	of	the	wet	plate	was	perhaps	the	only	reason	why
这	缺少	的	敏感性	的	这	湿的	盘子	曾是	也许	这	仅有的	原因	为什么

[ɪts][ju:z] ['prəugrest] [bʌt; bət] ['sloʊli] .

its	use	progressed	but	slowly	.
它是	使用	进展	但	缓慢地	.

湿版成像技术灵敏度不足或许是其应用发展缓慢的唯一原因。

['kwɔ:rtər][ʌv; əv][ə; eɪ] ['sentʃəri] ['leɪtər] , [wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ˌɪntrə'dʌkʃ(ə)n] [ʌv; əv][ðə; ði][draɪ] [pleɪt] [ænd; ənd]

Quarter	of	a	century	later	,	with	the	introduction	of	the	dry	plate	and
四分之一	的	一个	世纪	之后	,	和	这	介绍	的	这	干燥	盘子	和

[ðə; ði] ['dʒelətn] [fɪlm] ,

the	gelatine	film	,
这	明胶	电影	,

四分之一世纪后，随着干版和明胶胶片的问世，

[ə; eɪ] [nu:] [stɑ:rt][wʌz; wəz] [meɪd] .

a	new	start	was	made	.
一个	新的	开始	曾是	制成	.

一切重新开始。

[ði:z] [ˌfoʊtə'græfɪk] [pleɪts] [wɜ:r; wər] ['veri] ['sensətɪv] , [wɜ:r; wər] ['i:zəli] ['hændəld] ,

These	photographic	plates	were	very	sensitive	,	were	easily	handled	,
这些	摄影	盘子	是	非常	敏感的	,	是	容易地	处理	,

这些感光底片非常灵敏，易于操作。

[ænd; ənd] [ɪn'defɪnətli] [lɔ:ŋ] [iks'pəuʒəz] [kʊd; kəd][bi:; bi] [meɪd] [wɪð; wɪθ][ðem; ðəm] .

and	indefinitely	long	exposures	could	be	made	with	them	.
和	无限期	长的	暴露	可以	是	制成	和	他们	.

用它们可以进行无限长时间曝光。

[æz; əz][ə; eɪ] [rɪ'zʌlt] , [fə'tɑ:grəfi] [hæz; həz] [ˌsju:pə'si:did] ['vɪʒuəl] [ˌɑ:bzɝ'veɪʃənz] , [ɪn] ['meni]

As	a	result	,	photography	has	superseded	visual	observations	,	in	many
作为	一个	结果	,	摄影	有	被取代	视觉的	观察	,	在	许多

[dɪ'pɑ:tmənts] [ʌv; əv] [ə'strɑ:nəmi] ,

departments	of	astronomy	,
部门	的	天文学	,

因此，在天文学的许多领域，摄影已经取代了目视观测。

[ænd; ənd][ɪz] [naʊ] ['kæriɪŋ] [ðem; ðəm][fɑ:r] [bɪ'jɑ:nd] [ðə; ði]['limits] [ðæt] [wʊd] [hæv; həv] [bɪn] [di:md]

and	is	now	carrying	them	far	beyond	the	limits	that	would	have	been	deemed
和	是	现在	携带	他们	远的	超过	这	限制	那	会	有	到过	被认为

['pɑ:səb(ə)l][ə; eɪ] [fju:] ['jɪrz] [ə'goʊ] .

possible	a	few	years	ago	.
可能的	一个	很少	年	前	.

现在，它们正远远超出几年前人们认为可能的极限。

[ðə; ði][θɜ:rd] [greɪt] [æd'væns] [ɪn] [ə'strɑ:nəmi] [ɪz][ɪn] ['foʊtəˌgræfɪŋ] [ðə; ði]['spektrə] [ʌv; əv][ðə; ði][stɑ:rz] .

The	third	great	advance	in	astronomy	is	in	photographing	the	spectra	of	the	stars	.
这	第三	伟大的	进步	在	天文学	是	在	摄影	这	光谱	的	这	明星	.

天文学的第三大进步是拍摄恒星光谱。

[ðə; ði][fɜ:rst] ['foʊtəgræf] ['ʃoʊɪŋ] [ðə; ði][laɪnz][ɪn][ə; eɪ] ['stelər] ['spektrəm] [wʌz; wəz] [əb'teɪnd] [baɪ]

The	first	photograph	showing	the	lines	in	a	stellar	spectrum	was	obtained	by
这	第一的	照片	显示	这	线条	在	一个	恒星	光谱	曾是	获得	经过

['draɪv, 'dɑ:ktɝ] . ['henri] ['dreɪpər] ,

Dr	.	Henry	Draper	,
博士	.	亨利	德雷珀	,

第一张显示恒星光谱中谱线的照片是由亨利·德雷珀博士拍摄的。

[ʌv; əv] [nu:] [jɔ:k] , [ɪn] - .

of	New	York	,	in	1872	.
的	新的	约克	,	在	-	.

1872年，纽约。

[sɜ:r] ['wɪljəm] ['hʌginz] [ɪn] - [hæd; həd] [əb'teɪnd] [æn; ən] ['ɪmɪdʒ] [ʌv; əv][ðə; ði] ['spektrəm] [ʌv; əv]

Sir	William	Huggins	in	1863	had	obtained	an	image	of	the	spectrum	of
先生	威廉	哈金斯	在	-	有	获得	一个	图像	的	这	光谱	的

['siəriəs] ,

Sirius	,
天狼星	,

1863年，威廉·哈金斯爵士获得了天狼星光谱的图像。

[ɑ:n][ə; eɪ] [ˌfoʊtə'græfɪk] [pleɪt] , [bʌt; bət][noʊ][laɪnz][wɜ:r; wər]['vɪzəb(ə)l][ɪn][ˌaɪ 'ti:] .

on	a	photographic	plate	,	but	no	lines	were	visible	in	it	.
在	一个	摄影	盘子	,	但	不	线条	是	可见的	在	它	.

在感光底片上，但上面没有线条。

[ɪn] - [hi:; hi] [ə'gen] [tʊk] [ʌp][ðə; ði]['sʌbdʒekt] , [ænd; ənd] , [baɪ][æn; ən] ['ɜ:rli] [ˌpʌblɪ'keɪʃ(ə)n] , [ˌpri'si:did]

In	1876	he	again	took	up	the	subject	,	and	,	by	an	early	publication	,	preceded
在	-	他	再次	采取	向上	这	主题	,	和	,	经过	一个	早期的	发布	,	之前

['draɪv, 'dɑ:ktɝ] . ['dreɪpər] .

Dr	.	Draper	.
博士	.	德雷珀	.

1876 年，他再次研究这个课题，并发表了早期著作，比德雷珀博士更早。

[wen] [wi:; wi] [kən'sɪdər] [ðə; ði] [ə'tenʃ(ə)n] [ðə; ði] [fə'tɑ:grəfi] [ʌv; əv] ['stelər] ['spektrə] [ɪz] [rɪ'si:vɪŋ] [æt; ət]
When **we** **consider** **the** **attention** **the** **photography** **of** **stellar** **spectra** **is** **receiving** **at**
什么时候 我们 考虑 这 注意力 这 摄影 的 恒星 光谱 是 接收 在
[ðə; ði]['prez(ə)nt] [taɪm] ,
the **present** **time** **,**
这 展示 时间 ,

当我们考虑到目前恒星光谱摄影所受到的关注时，

[ɪn] ['nɪrli] [ɔ:l] [ðə; ði] [greɪt] [əb'zɜ:vəˌtɔ:ri:z] [ɪn] [ðə; ði] [wɜ:rld] ,
in **nearly** **all** **the** **great** **observatories** **in** **the** **world** **,**
在 几乎 全部 这 伟大的 天文台 在 这 世界 ,

在世界上几乎所有的大型天文台中，

[ˌaɪ 'ti:] [meɪ] [wel] [bi:; bi] [rɪ'gɑ:rdɪd] [æz; əz] [ðə; ði] [θɜ:rd] [greɪt] [æd'væns] [ɪn] [ə'strɑ:nəmi] .
it **may** **well** **be** **regarded** **as** **the** **third** **great** **advance** **in** **astronomy** **.**
它 可能 出色地 是 认为 作为 这 第三 伟大的 进步 在 天文学 .

它完全可以被视为天文学的第三项重大进步。

[wʌt] [wɪl] [bi:; bi] [ðə; ði] [fɔ:rθ] [æd'væns] , [ænd; ənd] [haʊ] [wɪl] [ˌaɪ 'ti:] [bi:; bi] [brɔ:t] [ə'baʊt] ?
What **will** **be** **the** **fourth** **advance** **,** **and** **how** **will** **it** **be** **brought** **about** **?**
什么 将要 是 这 第四 进步 , 和 如何 将要 它 是 带来 关于 ?

第四项进步是什么？它将如何实现？

[tu:; tə] ['ænsər] [ðɪs] ['kwestʃən] [wi:; wi] [mʌst; məst] [kən'sɪdər] [ðə; ði] ['veriəs] [weɪz] [ɪn] [wɪtʃ] [ə'strɑ:nəmi] ,
To **answer** **this** **question** **we** **must** **consider** **the** **various** **ways** **in** **which** **astronomy** **,**
到 回答 这 问题 我们 必须 考虑 这 各种各样的 方式 在 哪个 天文学 ,

要回答这个问题，我们必须考虑天文学的各种方式，

[ænd; ənd] [fɔ:r; fər] [ðæt] ['mætər] ['eni] ['ʌðər] ['saɪəns] , [meɪ] [bi:; bi] [əd'vænst] .
and **for** **that** **matter** **any** **other** **science** **,** **may** **be** **advanced** **.**
和 为了 那 事情 任何 其他 科学 , 可能 是 先进的 .

就此而言，任何其他科学领域都可能取得进步。

[fɜ:rst] , [baɪ] ['edʒukeɪtɪŋ] [ə'strɔnəməz] .
First **,** **by** **educating** **astronomers** **.**
第一的 , 经过 教育 天文学家 .

首先，通过教育天文学家。

[ðer; ðər] [ɑ:r; ər] ['meni] [əb'zɜ:vəˌtɔ:ri:z] [wer] ['eksələnt] [ɪn'strʌkʃ(ə)n] [ɪn] [ə'strɑ:nəmi] [ɪz] ['gɪv(ə)n] ,
There **are** **many** **observatories** **where** **excellent** **instruction** **in** **astronomy** **is** **given** **,**
那里 是 许多 天文台 在哪里 出色的 操作说明 在 天文学 是 给定 ,

有很多天文台提供优秀的天文学教学，

['i:ðər] [tu:; tə] [ðə; ði] ['dʒen(ə)rəl] ['stu:d(ə)nt] [ɔ:r] [tu:; tə] [wʌn] [hu:] [wɪʃɪz] [tu:; tə] [meɪk] [ˌaɪ 'ti:] [hɪz; ɪz]
either **to** **the** **general** **student** **or** **to** **one** **who** **wishes** **to** **make** **it** **his**
任何一个 到 这 一般的 学生 或者 到 一 WHO 愿望 到 制作 它 他的
[prə'feʃ(ə)n] .
profession **.**
职业 .

无论是对普通学生，还是对希望以此为职业的人。

[æt; ət] ['ɔ:lmoʊst] ['eni] ['æktɪv] [əb'zɜ:rvətɔ:ri] [ə; eɪ] ['stu:d(ə)nt] [wʊd] [bi:; bi] [rɪ'si:vd] [æz; əz] [ə; eɪ] [ˌvɑ:lən'tɪr]
At **almost** **any** **active** **observatory** **a** **student** **would** **be** **received** **as** **a** **volunteer**
在 几乎 任何 积极的 天文台 一个 学生 会 是 已收到 作为 一个 志愿者
[ə'sɪstənt] .
assistant **.**
助手 .

几乎所有仍在运营的天文台都会接收学生担任志愿者助理。

[ʌn'fɔ:rtʃənətli] , [fju:] [jʌŋ] [men] [kæn; kən] [ə'fɔ:rd] [tu:; tə] [ək'sept] [æn; ən] [ˌʌn'peɪd] [pə'zɪʃ(ə)n] ,
Unfortunately **,** **few** **young** **men** **can** **afford** **to** **accept** **an** **unpaid** **position** **,**
很遗憾 , 很少 年轻的 男人 能 买得起 到 接受 一个 未付 位置 ,

遗憾的是，很少有年轻人能够负担得起无薪工作。

[ænd; ənd][ðə; ði] [ɪ'stæblɪʃmənt] [ʌv; əv][ə; eɪ]['nʌmbər][ʌv; əv] ['feləʊʃɪps] [i:tʃ] ['ɔ:fərɪŋ] [ə; eɪ][smɔ:l]

and	the	establishment	of	a	number	of	fellowships	each	offering	a	small
和	这	建立	的	一个	数字	的	奖学金	每个	提供	一个	小的

['sæləri] [sə'fɪʃ(ə)nt] [tu:; tə] [sə'pɔ:rt] [ðə; ði]['stu:d(ə)nt] [wʊd] [ɪ'neɪb(ə)l][hɪm; ɪm][tu:; tə][ə'kwaɪər][ðə; ði]

salary	sufficient	to	support	the	student	would	enable	him	to	acquire	the
薪水	充足的	到	支持	这	学生	会	使能够	他	到	获得	这

['nesəseri] ['nɑ:lɪdʒ] [tu:; tə] [fɪl] [ə; eɪ]['pɜ:rmənənt] [pə'zɪʃ(ə)n] .

necessary	knowledge	to	fill	a	permanent	position	.
必要的	知识	到	充满	一个	永恒的	位置	.

设立若干奖学金，每个奖学金提供少量薪水，足以支持学生的生活，使他能够获得担任永久职位所需的知识。

[ðə; ði]['nʌmbər][ʌv; əv] [ði:z] ['skɔləʃips] [ʃʊd; ʃəd][nɑ:t][bi:; bi][lɑ:rdʒ] ,

The	number	of	these	scholarships	should	not	be	large	,
这	数字	的	这些	奖学金	应该	不是	是	大的	,

这些奖学金的数量不宜过多。

[lest] [mɔ:r] ['stjʊdnts] [ʃʊd; ʃəd] [ˌʌndər'teɪk] [ðə; ði][wɜ:rk][ðæn; ðən] [wʊd] [bi:; bi][rɪ'kwaɪərd][tu:; tə] [fɪl] [ðə; ði]

lest	more	students	should	undertake	the	work	than	would	be	required	to	fill	the
免得	更多的	学生	应该	承担	这	工作	比	会	是	必需的	到	充满	这

['pɜ:rmənənt] ['peɪɪŋ] [pə'ziʃənz][ɪn] [ə'strɑ:nəmi] ,

permanent	paying	positions	in	astronomy	,
永恒的	付费	职位	在	天文学	,

以免从事这项工作的学生人数超过填补天文学领域永久带薪职位所需的人数。

[æz; əz] [ðeɪ] [bɪ'kʌm] ['veɪkənt] .

as	they	become	vacant	.
作为	他们	变得	空缺	.

当它们空置时。

[ɪn] ['jʊrəp] ,

In	Europe	,
在	欧洲	,

在欧洲，

[ə; eɪ] ['feɪvərɪt] ['meθəd] [ʌv; əv] ['eɪdɪŋ] ['saɪəns] [ɪz][tu:; tə]['ɔ:fər][ə; eɪ][praɪz][fɔ:r; fər][ðə; ði][best]['memwɑ:r]

a	favorite	method	of	aiding	science	is	to	offer	a	prize	for	the	best	memoir
一个	最喜欢的	方法	的	协助	科学	是	到	提供	一个	奖	为了	这	最好的	回忆录

[ɑ:n][ə; eɪ]['spesɪfaɪd]['sʌbdʒekt] .

on	a	specified	subject	.
在	一个	指定的	主题	.

帮助科学发展的一种常用方法是，为特定主题的最佳回忆录设立奖项。

[ɑ:n][ˌθi:ə'retɪk(ə)l] [graʊndz] [ðɪs] [ɪz] [ɪk'stri:mli] [əb'dʒekʃənəbl] .

On	theoretical	grounds	this	is	extremely	objectionable	.
在	理论	理由	这	是	极其	令人反感的	.

从理论上讲，这是极其令人反感的。

[sɪns] [ðə; ði]['pepərz] [prɪ'zentɪd] [ɑ:r; ər] [ə'nɑ:nɪməs] [ænd; ənd][ˌkɑ:nfɪ'denʃ(ə)l] ,

Since	the	papers	presented	are	anonymous	and	confidential	,
自从	这	文件	呈现	是	匿名的	和	机密的	,

由于所提交的论文是匿名且保密的，

[noʊ][wʌn][bʌt; bət][ðə; ði]['dʒʌdʒɪz] [noʊ] [haʊ] [greɪt] [ɪz][ðə; ði] ['efərt] ['weɪstɪd][ɪn][ˌdu:plɪ'keɪʃ(ə)n] .

no	one	but	the	judges	know	how	great	is	the	effort	wasted	in	duplication	.
不	一	但	这	法官	知道	如何	伟大的	是	这	努力	浪费	在	复制	.

除了评委之外，没有人知道重复劳动会浪费多少精力。

[ðə; ði]['lɑ:rdʒər][ðə; ði][praɪz] , [ðə; ði] ['greɪtər] [ðə; ði]['ɪndʒəri][tu:; tə] ['saɪəns] ,

The	larger	the	prize	,	the	greater	the	injury	to	science	,
这	更大的	这	奖	,	这	更大的	这	受伤	到	科学	,

奖金越大，对科学的损害就越大。

[sɪns] [ðə; ði] ['greɪtər] [wɪl] [biː; bi][ðə; ði]['enərdʒi][daɪ'vɜːrtɪd][frʌm; frəm][ˌʌn'traɪd] [fiːldz] .

since	the	greater	will	be	the	energy	diverted	from	untried	fields	.
自从	这	更大的	将要	是	这	活力	改道	从	未经尝试	字段	.

因为从未经尝试的领域转移出去的能量会更多。

[ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi] [mʌtʃ] ['waɪzər][tuː; tə][ɪn'vaɪt][ˌæplə'keiʃ(ə)nz] ,

It	would	be	much	wiser	to	invite	applications	,
它	会	是	很多	更明智	到	邀请	应用程序	,

邀请申请会更明智。

[sɪ'lekt] [ðə; ði][mæn][moʊst] ['laɪkli] [tuː; tə] [prə'duːs] [ə; eɪ]['juːsf(ə)l]['memwɑːr] ,

select	the	man	most	likely	to	produce	a	useful	memoir	,
选择	这	男人	最多	可能	到	生产	一个	有用	回忆录	,

选择最有可能写出有用回忆录的人。

[ænd; ənd][ə'wɔːrd][ðə; ði][praɪz][tuː; tə][hɪm; ɪm] [ɪf] [hiː; hi] [ə'tʃiːvd] [sək'ses] .

and	award	the	prize	to	him	if	he	achieved	success	.
和	奖	这	奖	到	他	如果	他	已达成	成功	.

如果他取得成功，就把奖品颁给他。

[ðə; ði][ə'wɔːrd][ʌv; əv][ə; eɪ]['med(ə)l] , [ɪf] [ʌv; əv] [greɪt] [ɪn'trɪnzɪk]['vælјuː] , [wʊd] [biː; bi][æn; ən][ˌʌn'waɪz]

The	award	of	a	medal	,	if	of	great	intrinsic	value	,	would	be	an	unwise
这	奖	的	一个	勋章	,	如果	的	伟大的	固有的	价值	,	会	是	一个	失策

[ɪk'spendɪtʃər] .

expenditure	.
支出	.

如果一枚奖章本身具有很高的价值，那么颁发这枚奖章就是一种不明智的支出。

[ðə; ði][vɪk'tɔːriə] [krɔːs] [ɪz][æn; ən][ɪg'zæmp(ə)l][ʌv; əv][ə; eɪ] [sək'sesf(ə)l] [faʊn'deɪʃ(ə)n] , ['haɪli] [praɪzd] ,

The	Victoria	Cross	is	an	example	of	a	successful	foundation	,	highly	prized	,
这	维多利亚	叉	是	一个	例子	的	一个	成功的	基础	,	高度	珍贵的	,

[bʌt; bət][ʌv; əv] [smɔːl] [ɪn'trɪnzɪk]['vælјuː] .

but	of	small	intrinsic	value	.
但	的	小的	固有的	价值	.

维多利亚十字勋章就是一个成功建立起来的勋章的例子，它备受推崇，但其本身的价值却很小。

[ɪf] [meɪd] [ʌv; əv][goʊld] , [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] ['kæri] [noʊ] ['greɪtər] ['ɑːnər] ,

If	made	of	gold	,	it	would	carry	no	greater	honor	,
如果	制成	的	金子	,	它	会	携带	不	更大的	荣誉	,

即使由黄金制成，也无法赋予它更高的荣耀。

[ænd; ənd] [wʊd] [biː; bi] [mɔːr] ['laɪəb(ə)l][tuː; tə][biː; bi]['stoʊlən] , [meltid] [daʊn] [ɔːr] [pɔːnd] .

and	would	be	more	liable	to	be	stolen	,	melted	down	or	pawned	.
和	会	是	更多的	容易	到	是	被盗	,	融化	向下	或者	典当	.

而且更容易被盗、熔化或典当。

['ɑːnəreri] ['membərʃɪp] [ɪn][ə; eɪ] ['feɪməs] [sə'saɪəti] , [ɔːr] ['ɑːnəreri] [dɪ'griːz] , [hæv; həv] [greɪt] ['vælјuː] [ɪf]

Honorary	membership	in	a	famous	society	,	or	honorary	degrees	,	have	great	value	if
名誉	会员资格	在	一个	著名的	社会	,	或者	名誉	学位	,	有	伟大的	价值	如果

['waɪzli] [ə'wɔrdɪd] .

wisely	awarded	.
明智地	获奖	.

如果授予得当，著名学会的荣誉会员资格或荣誉学位将具有极大的价值。

[bəuθ][ɑːr; ər] ['haɪli] [praɪzd] , [fɔːrm][æn; ən] ['eksələnt] ['stɪmjələs][tuː; tə] [kən'tɪnjuːd] [wɜːrk] , [ænd; ənd]

Both	are	highly	prized	,	form	an	excellent	stimulus	to	continued	work	,	and
两个都	是	高度	珍贵的	,	形式	一个	出色的	刺激	到	持续	工作	,	和

[æz; əz] [ðeɪ] [ɑːr; ər][bəuθ] ['praɪsləs] ,

as	they	are	both	priceless	,
作为	他们	是	两个都	无价	,

两者都备受珍视，能极大地激励人们继续努力，而且它们都是无价之宝。

[ænd; ənd] [wɪ'ðaʊt] [praɪs] , [ðeɪ] [ɪn][noʊ] [wei] [dɪ'mɪnɪʃ] [ðə; ði][kə'pæsəti][fɔːr; fər][wɜːrk] .

and	without	price	,	they	in	no	way	diminish	the	capacity	for	work	.
和	没有	价格	,	他们	在	不	方式	减少	这	容量	为了	工作	.

而且它们无需付出代价，也丝毫不会降低工作能力。

[aɪ]['riːs(ə)ntli][hæd; həd] [ə'keɪʒn] [tuː; tə] [kəm'per] [ðə; ði] ['prɑːgres] [ɪn] ['veriəs] ['saɪənsəz, 'saɪənsɪz][ʌv; əv]

I	recently	had	occasion	to	compare	the	progress	in	various	sciences	of
我	最近	有	场合	到	比较	这	进步	在	各种各样的	科学	的

['dɪfrənt] ['kʌntriz] ,

different	countries	,
不同的	国家	,

我最近有机会比较了不同国家在各个科学领域的发展进展，

[ænd; ənd] [faʊnd] [ðæt] [ðə; ði] ['nʌmbər] [ʌv; əv] ['pɝːsənz] [ɪ'lektɪd] [æz; əz] ['fɔːrən] [ə'soʊsieɪts; ə'soʊʃieɪts]

and	found	that	the	number	of	persons	elected	as	foreign	associates
和	成立	那	这	数字	的	人	当选	作为	外国的	同事

[ʌv; əv][ðə; ði]['sev(ə)n] [greɪt] ['næʃ(ə)nəl] [sə'saiətiz] [ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrld][wʌz; wəz][æn; ən] ['eksələnt] [test] .

of	the	seven	great	national	societies	of	the	world	was	an	excellent	test	.
的	这	七	伟大的	国家的	社会	的	这	世界	曾是	一个	出色的	测试	.

研究发现，世界七大国家学会选出的外国会员人数是一个很好的检验标准。

['eɪti] - ['sev(ə)n]['pɝːsənz][wɜːr; wər] ['membər] [ʌv; əv] [tuː] [ɔːr] [mɔːr] [ʌv; əv] [ðiːz] [sə'saiətiz] .

Eighty	-	seven	persons	were	members	of	two	or	more	of	these	societies	.
八十	-	七	人	是	成员	的	二	或者	更多的	的	这些	社会	.

87 人是两个或两个以上此类社团的成员。

['oʊnli][sɪks][ɑːr; ər] ['rezɪdənts] [ʌv; əv][ðə; ði][juˈnaɪtɪd] [steɪts] , [waɪl] [æn; ən]['iːkwəl] ['nʌmbər] [kʌm]

Only	six	are	residents	of	the	United	States	,	while	an	equal	number	come
仅有的	六	是	居民	的	这	团结的	各州	,	尽管	一个	平等的	数字	来

[frʌm; frəm]['sæksəni] ,

from	Saxony	,
从	萨克森	,

其中只有六人是美国居民，而来自萨克森州的人数也相同。

[wɪtʃ] [hæz; həz]['oʊnli][ə; eɪ] ['twentiəθ] [ʌv; əv][ðə; ði][ˌpɑːpjuˈleɪʃ(ə)n] .

which	has	only	a	twentieth	of	the	population	.
哪个	有	仅有的	一个	第二十	的	这	人口	.

该地区人口仅占全国的二十分之一。

[ʌv; əv][ðə; ði][sɪks] ['rezɪdənts] [hɪr] , ['oʊnli] [θriː] [wɜːr; wər][bɔːrn][ɪn][ðə; ði][juˈnaɪtɪd] [steɪts] .

Of	the	six	residents	here	,	only	three	were	born	in	the	United	States	.
的	这	六	居民	这里	,	仅有的	三	是	出生	在	这	团结的	各州	.

这里的六位居民中，只有三位出生在美国。

[nɑːt][ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l] [ˌmæθəməˈtɪʃn] , [ɔːr]['dɑːktər] , [frʌm; frəm] [ðɪs] ['kʌntri] [ə'pɪrz] [ɑːn][ðə; ði][lɪst] .

Not	a	single	mathematician	,	or	doctor	,	from	this	country	appears	on	the	list	.
不是	一个	单身的	数学家	,	或者	医生	,	从	这	国家	出现	在	这	列表	.

名单上没有一位来自该国的数学家或医生。

['oʊnli][ɪn] [ə'strɑːnəmi] [ɑːr; ər][wiː; wi] [wel] [ˌreprɪ'zentɪd] .

Only	in	astronomy	are	we	well	represented	.
仅有的	在	天文学	是	我们	出色地	代表	.

只有在天文学领域，我们才有较强的代表性。

[aʊt] [ʌv; əv][ə; eɪ]['toʊt(ə)l][ʌv; əv][ten] [ə'strɔnəməz] , [fɔːr] [kʌm] [frʌm; frəm] ['ɪŋgləndˌ] , [ænd; ənd] [θriː]

Out	of	a	total	of	ten	astronomers	,	four	come	from	England	,	and	three
出去	的	一个	全部的	的	十	天文学家	,	四	来	从	英格兰	,	和	三

[frʌm; frəm][ðə; ði][juˈnaɪtɪd] [steɪts] .

from	the	United	States	.
从	这	团结的	各州	.

十位天文学家中，四位来自英国，三位来自美国。

[kəm'pɛrɪŋ] [ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [fɔ:r; fər][ðə; ði][læst][wʌn] ['hʌndrəd] [ænd; ənd] ['fɪfti] ['jɪrz] ,

Comparing	**the**	**results**	**for**	**the**	**last**	**one**	**hundred**	**and**	**fifty**	**years**	**,**
比较	这	结果	为了	这	最后的	一	百	和	五十	年	,

对比过去一百五十年的结果，

[wi:; wi][faɪnd][æn; ən] [ɪk'strɔ:rdəneri] [groʊθ] [fɔ:r; fər][ðə; ði]['dʒɜ:rmən]['reɪsɪz] ,

we	**find**	**an**	**extraordinary**	**growth**	**for**	**the**	**German**	**races**	**,**
我们	寻找	一个	非凡的	生长	为了	这	德语	种族	,

我们发现德国种族出现了非凡的增长，

[æn; ən] ['i:kwəli] [sər'praɪzɪŋ] [ˌdɪmɪ'nu:ʃ(ə)n][fɔ:r; fər][ðə; ði] [frentʃ] [ænd; ənd] ['ʌðər] ['lætn] ['reɪsɪz] ,

an	**equally**	**surprising**	**diminution**	**for**	**the**	**French**	**and**	**other**	**Latin**	**races**	**,**
一个	同样地	奇怪	减少	为了	这	法语	和	其他	拉丁	种族	,

法国人和其他拉丁民族的人口数量也出现了同样令人惊讶的下降。

[waɪl] [ðə; ði][prə'pɔ:rʃ(ə)n][ʌv; əv] ['ɪŋglɪʃmən] [hæz; həz] [rɪ'meɪnd] [ʌn'tʃeɪndʒd] .

while	**the**	**proportion**	**of**	**Englishmen**	**has**	**remained**	**unchanged**	**.**
尽管	这	部分	的	英国人	有	剩余	未更改	.

而英国人的比例则保持不变。

[ə; eɪ]['pɑ:pjələr] ['meθəd] [ʌv; əv] [iks'pendɪŋ] ['mʌni] , [bəuθ][baɪ] ['kʌntriz] [ænd; ənd][baɪ][ˌɪndɪ'vɪdʒuəlz] ,

A	**popular**	**method**	**of**	**expending**	**money**	**,**	**both**	**by**	**countries**	**and**	**by**	**individuals**	**,**
一个	受欢迎的	方法	的	支出	钱	,	两个都	经过	国家	和	经过	个人	,

无论是国家还是个人，都普遍采用的一种支出方式是：

[ɪz][ɪn] ['sendɪŋ] [ekspɪ'dɪʃnz] [tu:; tə] [əb'zɜ:rv] ['soʊlər] [ɪ'klɪpsɪz] .

is	**in**	**sending**	**expeditions**	**to**	**observe**	**solar**	**eclipses**	**.**
是	在	发送	探险	到	观察	太阳的	日食	.

正在派遣考察队观测日食。

[ði:z] [ə'pi:l] [bəuθ][tu:; tə]['doʊnərz][ænd; ənd] [ri'sipiənt] .

These	**appeal**	**both**	**to**	**donors**	**and**	**recipients**	**.**
这些	上诉	两个都	到	捐赠者	和	收件人	.

这些都对捐赠者和受赠者有吸引力。

[ðə; ði]['fɔ:rmər] [bɪ'li:v] [ðæt] [ðeɪ] [ɑ:r; ər] ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ] [greɪt] [ˌkɑ:ntrɪ'bju:ʃ(ə)n][tu:; tə] ['saɪəns] ,

The	**former**	**believe**	**that**	**they**	**are**	**making**	**a**	**great**	**contribution**	**to**	**science**	**,**
这	以前的	相信	那	他们	是	制作	一个	伟大的	贡献	到	科学	,

前者认为他们正在为科学做出巨大贡献，

[waɪl] [ðə; ði] ['lætər] [ɪn'dʒɔɪ][ə; eɪ] [lɔ:ŋ] ['vɔɪɪdʒ] [tu:; tə][ə; eɪ] ['dɪstənt] ['kʌntri] ,

while	**the**	**latter**	**enjoy**	**a**	**long**	**voyage**	**to**	**a**	**distant**	**country**	**,**
尽管	这	后者	享受	一个	长的	航程	到	一个	遥远	国家	,

而后者则享受着前往遥远国度的漫长旅程。

[ænd; ənd][ɪn] [keɪs] [ʌv; əv] [klaʊdz] [ðeɪ] [ɑ:r; ər][nɑ:t] [ɪk'spektɪd] [tu:; tə] [meɪk] ['eni] [ˌsaɪən'tɪfɪk] [rɪ'tɜ:rn] .

and	**in**	**case**	**of**	**clouds**	**they**	**are**	**not**	**expected**	**to**	**make**	**any**	**scientific**	**return**	**.**
和	在	案件	的	云	他们	是	不是	预期的	到	制作	任何	科学	返回	.

如果是云的话，预计不会有任何科学成果。

[ɪf] [ðə; ði][skaɪ][ɪz] [klɪr] [æt; ət][ðə; ði][taɪm][ʌv; əv][ðə; ði] [ɪ'klɪps] ,

If	**the**	**sky**	**is**	**clear**	**at**	**the**	**time**	**of**	**the**	**eclipse**	**,**
如果	这	天空	是	清除	在	这	时间	的	这	蚀	,

如果日食发生时天空晴朗，

[ðə; ði] ['nju:zˌpeɪpəz] [ʌv; əv][ðə; ði][nekst] [deɪ] [rɪ'pɔ:rt] [ðæt] [greɪt] [rɪ'zʌlts] [hæv; həv] [bɪn] [sɪ'kjʊrd] ,

the	**newspapers**	**of**	**the**	**next**	**day**	**report**	**that**	**great**	**results**	**have**	**been**	**secured**	**,**
这	报纸	的	这	下一个	天	报告	那	伟大的	结果	有	到过	安全	,

第二天报纸报道说，已经取得了重大成果。

[ænd; ənd]['æftər] [ðæt] ['nʌθɪŋ] ['fɜ:rðər] [ɪz]['evər] [hɜ:rd] .

and	**after**	**that**	**nothing**	**further**	**is**	**ever**	**heard**	**.**
和	后	那	没有什么	更远	是	曾经	听到	.

此后便再也没有听到任何消息。

[ik'sepʃənz] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [meɪd] [ʌv; əv][ðə; ði] ['ɪŋglɪʃ] [ɪ'klɪps] [kə'mɪti] [ænd; ənd][ðə; ði] [lɪk]

Exceptions	should	be	made	of	the	English	Eclipse	Committee	and	the	Lick
例外情况	应该	是	制成	的	这	英语	蚀	委员会	和	这	舔

[əb'zɜːrvətɔːri] ,

Observatory	,
天文台	,

英国日食委员会和利克天文台应被列入例外情况。

[wɪtʃ] , [baɪ] [lɔːŋ] [kən'tɪnjuːd] ['stʌdi] [ænd; ənd][ˌɑːbzər'veɪʃ(ə)n] ,

which	,	by	long	continued	study	and	observation	,
哪个	,	经过	长的	持续	学习	和	观察	,

通过长期持续的研究和观察，

[ɑːr; ər]['grædʒuəli] ['sɑːlvɪŋ] [ðə; ði] ['dɪfɪkəlt] ['prɔːbləms] [wɪtʃ] [kæn; kən][biː; bi] [riːtʃt] [ɪn] [ðɪs] [weɪ]

are	gradually	solving	the	difficult	problems	which	can	be	reached	in	this	way
是	逐步地	解决	这	难的	问题	哪个	能	是	达到	在	这	方式

['oʊnli] .

only	.
仅有的	.

正在逐步解决只有通过这种方式才能解决的难题。

[ðə; ði][gɪft][ʌv; əv][ə; eɪ][lɑːrdʒ] ['telɪskoʊp] [tuː; tə][ə; eɪ][ˌjuːnɪ'vɜːrsəti][ɪz][ʌv; əv] ['veri] ['daʊtf(ə)l] ['vælјuː] ,

The	gift	of	a	large	telescope	to	a	university	is	of	very	doubtful	value	,
这	礼物	的	一个	大的	望远镜	到	一个	大学	是	的	非常	疑	价值	,

向大学赠送大型望远镜的价值非常值得怀疑。

[ən'les] [ˌaɪ 'tiː][ɪz] [ə'kʌmpənid] , [fɜːrst] , [baɪ][ə; eɪ][sʌm; səm] [mʌtʃ] ['greɪtər] [ðæn; ðən][ɪts][kɔːst] ,

unless	it	is	accompanied	,	first	,	by	a	sum	much	greater	than	its	cost	,
除非	它	是	伴随	,	第一的	,	经过	一个	和	很多	更大的	比	它是	成本	,

除非它首先附带一笔远大于其成本的款项，

['nesəseri] [tuː; tə] [kiːp] [ˌaɪ 'tiː] [ɪm'plɔɪd] [ɪn]['juːsf(ə)l][wɜːrk] , [ænd; ənd] ['sekəndli] , [tuː; tə][rɪ'kwaɪər] [ðæt]

necessary	to	keep	it	employed	in	useful	work	,	and	secondly	,	to	require	that
必要的	到	保持	它	受雇	在	有用	工作	,	和	第二	,	到	要求	那

[ˌaɪ 'tiː][ʃæl; ʃəl][biː; bi] [i'rektid] ,

it	shall	be	erected	,
它	将	是	竖立	,

首先，必须确保它用于有用的工作；其次，必须确保它被建造起来。

[nɑːt][ɑːn][ðə; ði][ˌjuːnɪ'vɜːrsəti] [graʊndz] , [bʌt; bət][ɪn][sʌm; səm]['riːdʒən] , ['prɑːbəbli] ['maʊntənəs] [ɔːr]

not	on	the	university	grounds	,	but	in	some	region	,	probably	mountainous	or
不是	在	这	大学	理由	,	但	在	一些	地区	,	大概	多山	或者

['dezərt] ,

desert	,
沙漠	,

不在大学校园内，而是在某个地区，可能是山区或沙漠地区。

[wer] [rɪ'zʌlts] [ʌv; əv]['riːəl]['vælјuː][kæn; kən][biː; bi] [əb'teɪnd] .

where	results	of	real	value	can	be	obtained	.
在哪里	结果	的	真实的	价值	能	是	获得	.

能够获得真正有价值的结果。

['hævɪŋ] [ðʌs] [kən'sɪdərd] , [ə'mʌŋ] ['ʌðər] ,

Having	thus	considered	,	among	others	,
拥有	因此	经过考虑的	,	之中	其他的	,

综上所述，

[sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði] [weɪz] [ɪn] [wɪtʃ] [ə'strɑːnəmi] [ɪz][nɑːt] ['laɪkli] [tuː; tə][biː; bi] [mʌtʃ] [əd'vænst] ,

some	of	the	ways	in	which	astronomy	is	not	likely	to	be	much	advanced	,
一些	的	这	方式	在	哪个	天文学	是	不是	可能	到	是	很多	先进的	,

天文学在某些方面不太可能取得太大进展，

[wiː; wi] [proʊˈsiːd] [tuː; tə] [ðoʊz] [wɪtʃ] [wɪl] [sɪˈkjʊr] [ðə; ði] ['gretɪst] [ˌsaɪən'tɪfɪk] [rɪ'tɜːrn] [fɔːr; fər] [ðə; ði]

we	proceed	to	those	which	will	secure	the	greatest	scientific	return	for	the
我们	继续	到	那些	哪个	将要	安全的	这	最	科学	返回	为了	这

['aʊtleɪ] .

outlay	.
支出	.

我们优先选择那些投入能够获得最大科学回报的项目。

[wʌn] [ʌv; əv] [ðə; ði] [best] [ʌv; əv] [ðiːz] [ɪz] [tuː; tə] [kriˈeɪt] [ə; eɪ] [fʌnd] [tuː; tə] [biː; bi] [juːst] [ɪn] [ədˈvænsɪŋ]

One	of	the	best	of	these	is	to	create	a	fund	to	be	used	in	advancing
一	的	这	最好的	的	这些	是	到	创造	一个	基金	到	是	用过的	在	前进

['riːsɜːrtʃ] ,

research	,
研究	,

其中最好的方法之一是设立一个基金，用于推进研究。

['sʌbdʒekt] ['oʊnli] [tuː; tə] [ðə; ði] [kən'dɪʃ(ə)n] [ðæt] [rɪˈzʌlts] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['gretɪst] ['pɑːsəb(ə)l] ['vælјuː] [tuː; tə]

subject	only	to	the	condition	that	results	of	the	greatest	possible	value	to
主题	仅有的	到	这	状况	那	结果	的	这	最	可能的	价值	到

['saɪəns] [ʃæl; ʃəl] [biː; bi] [sɪˈkjʊrd] .

science	shall	be	secured	.
科学	将	是	安全	.

唯一的条件是必须取得对科学最有价值的成果。

[wʌn] [ədˈvæntɪdʒ] [ʌv; əv] [ðɪs] ['meθəd] [ɪz] [ðæt] ['eksələnt] [rɪˈzʌlts] [meɪ] [biː; bi] [əbˈteɪnd] [æt; ət] [wʌns]

One	advantage	of	this	method	is	that	excellent	results	may	be	obtained	at	once
一	优势	的	这	方法	是	那	出色的	结果	可能	是	获得	在	一次

[frʌm; frəm] [ə; eɪ] [sʌm; səm] ,

from	a	sum	,
从	一个	和	,

这种方法的一个优点是，可以从总和中一次性获得极佳的结果。

['iːðər] [lɑːrdʒ] [ɔːr] [smɔːl] .

either	large	or	small	.
任何一个	大的	或者	小的	.

无论是大的还是小的。

[wətˈevər] [ɪz] [æt; ət] [fɜːrst] ['gɪv(ə)n] [meɪ] ['leɪtər] [biː; bi] [ɪn'kriːst] [ɪn'defɪnətli] , [ɪf] [ðə; ði] [rɪˈzʌlts]

Whatever	is	at	first	given	may	later	be	increased	indefinitely	,	if	the	results
任何	是	在	第一的	给定	可能	之后	是	增加	无限期	,	如果	这	结果

['dʒʌstɪfaɪ] [ˌaɪ 'tiː] .

justify	it	.
证明合法	它	.

如果结果证明合理，最初给予的金额可以无限增加。

[wʌn] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['waɪzɪst] [æz; əz] [wel] [æz; əz] [ðə; ði] ['gretɪst] [ʌv; əv] ['doʊnərz] [hæz; həz] [sed] :

One	of	the	wisest	as	well	as	the	greatest	of	donors	has	said	:
一	的	这	最明智的	作为	出色地	作为	这	最	的	捐赠者	有	说	:

一位最睿智、最伟大的捐赠者曾说过：

" [faɪnd] [ðə; ði] [pərˈtɪkjələr] [mæn] , " [bʌt; bət] [ʌnˈfɔːrtʃənətli] ,

"	Find	the	particular	man	,	"	but	unfortunately	,
"	寻找	这	特别的	男人	,	"	但	很遗憾	,

“找到这个人”，但不幸的是，

[ðɪs] [plæn] [hæz; həz] [bɪn] ['æktʃuəli] [traɪd] ['oʊnli] [wɪð; wɪθ] [sʌm; səm] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['smɔːlər] [fʌndz] .

this	plan	has	been	actually	tried	only	with	some	of	the	smaller	funds	.
这	计划	有	到过	实际上	尝试	仅有的	和	一些	的	这	较小的	资金	.

这个方案实际上只在一些规模较小的基金中试行过。

['eni] [wʌn] [huː] [wɪl] [riːd] [ðə; ði] [lɪst] [ʌv; əv] [rɪ'sɜːrtʃɪz] ['eɪdɪd] [baɪ] [ðə; ði] ['rʌmfəd] [fʌnd] ,

Any	one	who	will	read	the	list	of	researches	aided	by	the	Rumford	Fund	,
任何	一	WHO	将要	读	这	列表	的	研究	协助	经过	这	拉姆福德	基金	,

任何愿意阅读拉姆福德基金资助的研究项目清单的人，

[ðə; ði] [ɪ'lɪzəbəθ] ['tɔmpsn] [fʌnd] [ɔːr] [ðə; ði] [bruːs] [fʌnd] [ʌv; əv] - [wɪl] [siː] [ðæt] [ðə; ði] [rɪ'tɜːrn]

the	Elizabeth	Thompson	Fund	or	the	Bruce	Fund	of	1890	will	see	that	the	returns
这	伊丽莎白	汤普森	基金	或者	这	布鲁斯	基金	的	-	将要	看	那	这	返回

[ɑːr; ər] [aʊt] [ʌv; əv] [ɔːl] [prə'pɔːrʃ(ə)n] [tuː; tə] [ðə; ði] ['mʌni] [ɪk'spendɪd] .

are	out	of	all	proportion	to	the	money	expended	.
是	出去	的	全部	部分	到	这	钱	已支出	.

伊丽莎白·汤普森基金或 1890 年的布鲁斯基金将会证明，其收益与投入的资金完全不成比例。

[ðə; ði] [trʌs'tiːz] [ʌv; əv] [sʌtʃ] [ə; eɪ] [fʌnd] [æz; əz] [ɪz] [hɪr] [prə'poʊzd] [ʃʊd; ʃəd] [nɑːt] [rɪ'gɑːrd] [ðəm'selvz]

The	trustees	of	such	a	fund	as	is	here	proposed	should	not	regard	themselves
这	受托人	的	这样的	一个	基金	作为	是	这里	建议的	应该	不是	看待	他们自己

[æz; əz] ['peɪtrənz] [kən'fɜːrɪŋ] [ə; eɪ] ['feɪvər] [ɑːn] [ðoʊz] [tuː; tə] [huːm] [grænt] [ɑːr; ər] [meɪd] ,

as	patrons	conferring	a	favor	on	those	to	whom	grants	are	made	,
作为	顾客	授予	一个	偏爱	在	那些	到	谁	拨款	是	制成	,

此类基金的受托人不应将自己视为对受助者施以恩惠的赞助人。

[bʌt; bət] [æz; əz] [men] ['siːkɪŋ] [fɔːr; fər] [ðə; ði] [miːnz] [ʌv; əv] [si'kjuəɪŋ] [lɑːrdʒ] [ˌsaɪən'tɪfɪk] [rɪ'tɜːrn] [fɔːr; fər]

but	as	men	seeking	for	the	means	of	securing	large	scientific	returns	for
但	作为	男人	寻求	为了	这	方法	的	确保	大的	科学	返回	为了

[ðə; ði] ['mʌni] [ɪn'trʌstɪd] [tuː; tə] [ðem; ðəm] .

the	money	entrusted	to	them	.
这	钱	受托	到	他们	.

但他们都是在寻求利用受托资金获得丰厚科学回报的方法。

[æn; ən] [ə'strɑːnəmər] [huː] [wʊd] [eɪd] [ðem; ðəm] [ɪn] [ðɪs] [wɜːrk] , [baɪ] ['prɑːpərli] [iks'pendɪŋ] [ə; eɪ] [grænt] ,

An	astronomer	who	would	aid	them	in	this	work	,	by	properly	expending	a	grant	,
一个	天文学家	WHO	会	援助	他们	在	这	工作	,	经过	适当地	支出	一个	授予	,

一位天文学家可以通过合理使用研究经费来帮助他们完成这项工作。

[wʊd] [kən'fɜːr] ['ræðər] [ðæn; ðən] [rɪ'siːv] [ə; eɪ] ['feɪvər] .

would	confer	rather	than	receive	a	favor	.
会	授予	相当	比	收到	一个	偏爱	.

宁愿给予帮助也不愿接受帮助。

[ðeɪ] [ʃʊd; ʃəd] [sɜːrtʃ] [fɔːr; fər] [ˌæstrə'nɑːmɪk(ə)l] ['baːginz] ,

They	should	search	for	astronomical	bargains	,
他们	应该	搜索	为了	天文	特价商品	,

他们应该去寻找极其划算的交易。

[ænd; ənd] [ʃʊd; ʃəd] [traɪ] [tuː; tə] ['pɜːrtʃəs] [rɪ'zʌlts] [wer] [ðə; ði] ['mʌni] [kʊd; kəd] [biː; bi] [ɪk'spendɪd] [tuː; tə]

and	should	try	to	purchase	results	where	the	money	could	be	expended	to
和	应该	尝试	到	购买	结果	在哪里	这	钱	可以	是	已支出	到

[ðə; ði] [best] [əd'væntɪdʒ] .

the	best	advantage	.
这	最好的	优势	.

应该尽量把钱花在刀刃上，以取得最佳效果。

[ðeɪ] [ʃʊd; ʃəd] [meɪk] [ˌaɪ 'tiː] [ðer; ðər] ['bɪznəs] [tuː; tə] [lɜːrn] [ʌv; əv] [ðə; ði] [wɜːrk] [ʌv; əv] ['evri] [ə'strɑːnəmər]

They	should	make	it	their	business	to	learn	of	the	work	of	every	astronomer
他们	应该	制作	它	他们的	商业	到	学习	的	这	工作	的	每一个	天文学家

[ɪn'geɪdʒd] [ɪn] [ə'rɪdʒən(ə)l] ['riːsɜːrtʃ] .

engaged	in	original	research	.
已订婚的	在	原来的	研究	.

他们应该主动了解每一位从事原创研究的天文学家的工作。

[ə; eɪ] [jʌŋ] [mæn] [huː] [prɪ'zentɪd] [ə; eɪ]['peɪpər][ʌv; əv][ʌn'juːʒuəl][ɪm'pɔːrt(ə)ns][æt; ət][ə; eɪ][ˌsaɪən'tɪfɪk]
A **young** **man** **who** **presented** **a** **paper** **of** **unusual** **importance** **at** **a** **scientific**
一个 年轻的 男人 WHO 呈现 一个 纸 的 异常 重要性 在 一个 科学
['miːtɪŋ] ,
meeting **,**
会议 ,

一位年轻人在科学会议上发表了一篇意义非凡的论文，

[ɔːr] ['pʌblɪʃt] [ˌaɪ 'tiː][ɪn][æn; ən][ˌæstrə'nɑːmɪk(ə)l]['dʒɜːrn(ə)l] ,
or **published** **it** **in** **an** **astronomical** **journal** **,**
或者 已发布 它 在 一个 天文 杂志 ,

或者发表在天文期刊上，

[wʊd] [rɪ'siːv] [ə; eɪ] ['letər] [ɪn'vaɪtɪŋ] [hɪm; ɪm][tuː; tə] [səb'mɪt] [plænz][tuː; tə][ðə; ði] [trʌs'tiːz] ,
would **receive** **a** **letter** **inviting** **him** **to** **submit** **plans** **to** **the** **trustees** **,**
会 收到 一个 信 邀请 他 到 提交 计划 到 这 受托人 ,

他会收到一封邀请他向理事会提交计划的信函，

[ɪf] [hiː; hi] [dɪ'zaɪrd] [eɪd][ɪn] [ɪk'stendɪŋ] [hɪz; ɪz][wɜːrk] .
if **he** **desired** **aid** **in** **extending** **his** **work** **.**
如果 他 想要的 援助 在 扩展 他的 工作 .

如果他希望获得帮助以扩展他的工作。

[ɪn] ['meni] ['keɪsɪz] , [ˌaɪ 'tiː] [wʊd] [biː; bi] [faʊnd] [ðæt] , ['æftər] ['wɜːrkɪŋ] [fɔːr; fər] ['jɪrz] ['ʌndər] [moʊst]
In **many** **cases** **,** **it** **would** **be** **found** **that** **,** **after** **working** **for** **years** **under** **most**
在 许多 案例 , 它 会 是 成立 那 , 后 在职的 为了 年 在下面 最多
[ʌn'feɪvərəbl] [kən'dɪʃ(ə)nz] ,
unfavorable **conditions** **,**
不利 状况 ,

在许多情况下，人们会发现，在极其不利的条件下工作多年之后，

[hiː; hi][hæd; həd] [dɪ'veləpt] [ə; eɪ] ['meθəd] [ʌv; əv] [greɪt] ['vælјuː][ænd; ənd][hæd; həd] [ə'plaɪd] [ˌaɪ 'tiː][tuː; tə]
he **had** **developed** **a** **method** **of** **great** **value** **and** **had** **applied** **it** **to**
他 有 发达 一个 方法 的 伟大的 价值 和 有 应用 它 到
[ə; eɪ] [fjuː] [stɑːrz] ,
a **few** **stars** **,**
一个 很少 明星 ,

他研制出一种非常有价值的方法，并将其应用于几位明星身上。

[bʌt; bət][mʌst; məst] [naʊ] [stɑːp][fɔːr; fər][wɑːnt][ʌv; əv] [miːnz] .
but **must** **now** **stop** **for** **want** **of** **means** **.**
但 必须 现在 停止 为了 想 的 方法 .

但现在由于缺乏资金，不得不停止运营。

[ə; eɪ] [smɔːl] [ə,proʊpri'eɪʃn] [wʊd] [ɪ'neɪb(ə)l][hɪm; ɪm][tuː; tə] [ɪm'plɔɪ] [æn; ən] [ə'sɪstənt] [huː] , [ɪn][ə; eɪ]
A **small** **appropriation** **would** **enable** **him** **to** **employ** **an** **assistant** **who** **,** **in** **a**
一个 小的 拨款 会 使能够 他 到 采用 一个 助手 WHO , 在 一个
[ʃɔːrt] [taɪm] ,
short **time** **,**
短的 时间 ,

一笔小额拨款就能让他雇佣一名助手，该助手在短时间内就能.....

[kʊd; kəd][duː] ['iːkwəli] [gʊd] [wɜːrk] .
could **do** **equally** **good** **work** **.**
可以 做 同样地 好的 工作 .

也能胜任同样的工作。

[ðə; ði][ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [ðɪs] ['meθəd] [tu:; tə][ə; eɪ]['hʌndrəd][ɔ:r][ə; eɪ]['θaʊz(ə)nd][stɑ:rz] [wʊd] [ðen]

The	application	of	this	method	to	a	hundred	or	a	thousand	stars	would	then
这	应用	的	这	方法	到	一个	百	或者	一个	千	明星	会	然后

[bi:; bi]['oʊnli][ə; eɪ]['mætər][ʌv; əv][taɪm][ænd; ənd] ['mʌni] .

be	only	a	matter	of	time	and	money	.
是	仅有的	一个	事情	的	时间	和	钱	.

将这种方法应用于一百颗或一千颗恒星，就只是时间和金钱的问题了。

[ðə; ði] [ə'merɪkən] [ˌæstrə'nɑ:mɪk(ə)l][sə'saɪəti][met] [læst] ['ɔ:gəst] [æt; ət][ə; eɪ] ['sʌmər] [rɪ'zɔ:rt][ɑ:n] [leɪk]

The	American	Astronomical	Society	met	last	August	at	a	summer	resort	on	Lake
这	美国人	天文	社会	遇见	最后的	八月	在	一个	夏天	采取	在	湖

['iəri] .

Erie	.
伊利	.

美国天文学会去年八月在伊利湖畔的一个避暑胜地举行了会议。

[ə'baʊt] ['θɜ:rti] [ə'strɔnəməz] [ri:d] ['pepərz] ,

About	thirty	astronomers	read	papers	,
关于	三十	天文学家	读	文件	,

大约有三十位天文学家阅读论文，

[ænd; ənd][ɪn][ə; eɪ][lɑ:rdʒ]['pɔ:rʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði]['keɪsɪz][ðə; ði] [əˌproʊpri'eɪʃn] [ʌv; əv][ə; eɪ] [fju:] ['hʌndrəd]

and	in	a	large	portion	of	the	cases	the	appropriation	of	a	few	hundred
和	在	一个	大的	部分	的	这	案例	这	拨款	的	一个	很少	百

['dɑ:lɚz, 'dɔlɚz] [wʊd] [hæv; həv] [pər'mɪtɪd] [ə; eɪ] [greɪt] [ɪk'stenʃ(ə)n][ɪn] [ði:z] [rɪ'sɜ:rtʃɪz] .

dollars	would	have	permitted	a	great	extension	in	these	researches	.
美元	会	有	允许	一个	伟大的	扩大	在	这些	研究	.

在很多情况下，如果能拨款几百美元，这些研究就能得到极大的扩展。

[ə; eɪ][sæd] [keɪs] [ɪz] [ðæt] [ʌv; əv][ə; eɪ] ['brɪliənt] ['stu:d(ə)nt] [hu:] [meɪ] ['grædʒuət; 'grædʒuˌeɪt][æt; ət][ə; eɪ]

A	sad	case	is	that	of	a	brilliant	student	who	may	graduate	at	a
一个	伤心	案件	是	那	的	一个	杰出的	学生	WHO	可能	毕业	在	一个

['kɑ:lɪdʒ] ,

college	,
大学	,

令人惋惜的是，一些才华横溢的学生可能从大学毕业，

[teɪk] [ə; eɪ] ['dɑ:ktɚz] [dɪ'gri:] [ɪn] [ə'strɑ:nəmi] ,

take	a	doctor's	degree	in	astronomy	,
拿	一个	医生的	程度	在	天文学	,

攻读天文学博士学位，

[ænd; ənd][pər'hæps] [pæs] [ə; eɪ] [jɪr] [ɔ:r] [tu:] [ɪn] ['stʌdi] [æt; ət][ə; eɪ] ['fɔ:rən] [əb'zɜ:rvətɔ:ri] .

and	perhaps	pass	a	year	or	two	in	study	at	a	foreign	observatory	.
和	也许	经过	一个	年	或者	二	在	学习	在	一个	外国的	天文台	.

或许还可以去国外天文台学习一两年。

[hi:; hi] [ðen] [rɪ'tɜ:rn] [tu:; tə] [ðɪs] ['kʌntri] , [ɪnˌθu:zi'æstɪk] [ænd; ənd] [fʊl] [ʌv; əv][aɪ'di:əz] ,

He	then	returns	to	this	country	,	enthusiastic	and	full	of	ideas	,
他	然后	返回	到	这	国家	,	热情的	和	满的	的	想法	,

然后他带着满腔热情和丰富的想法回到了这个国家。

[ænd; ənd] [kən'sɪdəz] [hɪm'self] ['fɔ:rtʃənət] [ɪn][si'kjuəiŋ][ə; eɪ][pə'zɪʃ(ə)n][æz; əz][ə'strɑ:nəmər][ɪn][ə; eɪ]['lɪt(ə)l]

and	considers	himself	fortunate	in	securing	a	position	as	astronomer	in	a	little
和	考虑	他自己	幸运	在	确保	一个	位置	作为	天文学家	在	一个	小的

['kʌntri] ['kɑ:lɪdʒ] .

country	college	.
国家	大学	.

他觉得自己很幸运，能在乡村小学院里找到一份天文学家的工作。

[hiː; hi] [naʊ] [faindz] [hɪm'self] [ˌoʊvər'welmd] [wɪð; wɪθ] [wɜːrk] [æz; əz] [ə; eɪ] ['tiːtʃər] , [wɪ'ðaʊt] [taɪm] [ɔːr]

He	now	finds	himself	overwhelmed	with	work	as	a	teacher	,	without	time	or
他	现在	发现	他自己	不堪重负	和	工作	作为	一个	老师	,	没有	时间	或者

[ə'plaɪənsɪz] [fɔːr; fər] [ə'rɪdʒən(ə)l] [wɜːrk] .

appliances	for	original	work	.
电器	为了	原来的	工作	.

他现在发现自己被教师工作压得喘不过气来，既没有时间也没有设备进行原创创作。

[wʌt] [ɪz] [wɜːrs] , [noʊ] [wʌn] ['simpəθaiziz] [wɪð; wɪθ] [hɪm; ɪm] [ɪn] [hɪz; ɪz] [ˌæspɝ'eɪʃənz] ,

What	is	worse	,	no	one	sympathizes	with	him	in	his	aspirations	,
什么	是	更糟	,	不	一	表示同情	和	他	在	他的	抱负	,

更糟糕的是，没有人同情他的抱负。

[ænd; ənd] ['æftər] [ə; eɪ] [fjuː] ['jɪrz] [hiː; hi] [ə'bændənz] [hoʊp] [ænd; ənd] ['setlz] [daʊn] [tuː; tə] [ðə; ðɪ] [dʌl]

and	after	a	few	years	he	abandons	hope	and	settles	down	to	the	dull
和	后	一个	很少	年	他	放弃	希望	和	定居点	向下	到	这	乏味的

[ruː'tiːn] [ʌv; əv] ['lektʃərz] ,

routine	of	lectures	,
常规	的	讲座	,

几年后，他放弃了希望，安于枯燥乏味的讲课生活。

[resɪ'teɪʃnz] [ænd; ənd] [igˌzæmi'neiʃənz] .

recitations	and	examinations	.
朗诵	和	考试	.

背诵和考试。

[ə; eɪ] ['lɪt(ə)l] [ɪn'kɜːrɪdʒmənt] [æt; ət] [ðə; ðɪ] [raɪt] [taɪm] , [eɪd] [baɪ] ['ɔːfərɪŋ] [tuː; tə] [peɪ] [fɔːr; fər] [æn; ən]

A	little	encouragement	at	the	right	time	,	aid	by	offering	to	pay	for	an
一个	小的	鼓励	在	这	正确的	时间	,	援助	经过	提供	到	支付	为了	一个

[ə'sɪstənt] ,

assistant	,
助手	,

在合适的时机给予一些鼓励，或者提出支付助理的费用来提供帮助。

[fɔːr; fər] [ə; eɪ] ['suːtəb(ə)l] ['ɪnstrəmənt] , [ɔːr] [fɔːr; fər] ['pʌblɪʃɪŋ] [rɪ'zʌlts] ,

for	a	suitable	instrument	,	or	for	publishing	results	,
为了	一个	合适的	乐器	,	或者	为了	出版	结果	,

对于合适的仪器，或者对于发表研究结果而言，

[ænd; ənd] [pər'hæps] [ə; eɪ] [wɜːrd] [tuː; tə] [ðə; ðɪ] ['prezɪdənt] [ʌv; əv] [hɪz; ɪz] ['kɑːlɪdʒ] [ɪf] [ðə; ðɪ] [mæn] [ʃoʊd]

and	perhaps	a	word	to	the	president	of	his	college	if	the	man	showed
和	也许	一个	单词	到	这	总统	的	他的	大学	如果	这	男人	显示

['riːəl] ['dʒiːniəs] ,

real	genius	,
真实的	天才	,

如果这个人展现出真正的天赋，或许还要向他所在大学的校长汇报一下。

[maɪt] [meɪk] [ə; eɪ] [greɪt] [ə'strɑːnəmər] , [ɪn'sted] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [pʊr] ['tiːtʃər] .

might	make	a	great	astronomer	,	instead	of	a	poor	teacher	.
可能	制作	一个	伟大的	天文学家	,	反而	的	一个	贫穷的	老师	.

他或许能成为一名伟大的天文学家，而不是一名糟糕的教师。

[fɔːr; fər] ['sevrəl] ['jɪrz] , [ə; eɪ] [smɔːl] [fʌnd] , ['jiːldɪŋ] [ə; eɪ] [fjuː] ['hʌndrəd] ['dɑːlɝz, 'dɔlɝz] ['ænjuəli] ,

For	several	years	,	a	small	fund	,	yielding	a	few	hundred	dollars	annually	,
为了	一些	年	,	一个	小的	基金	,	屈服	一个	很少	百	美元	每年	,

多年来，一笔小额基金每年收益仅几百美元，

[hæz; həz] [bɪn] [dɪs'bɜːst] [æt; ət] ['hɑːrvərd] [ɪn] [ðɪs] [wei] , [wɪð; wɪθ] ['veri] [ɪn'kɜːrɪdʒɪŋ] [rɪ'zʌlts] .

has	been	disbursed	at	Harvard	in	this	way	,	with	very	encouraging	results	.
有	到过	已发放	在	哈佛大学	在	这	方式	,	和	非常	鼓励	结果	.

哈佛大学已经以这种方式进行了分发，并取得了非常令人鼓舞的结果。

[ə; eɪ]['sekənd] ['meθəd] [ʌv; əv] ['eɪdɪŋ] [ə'strɑ:nəmi] [ɪz] [θru:] [ðə; ði][lɑ:rdʒ] [əb'zɜ:vəˌtɔ:ri:z] .

A	**second**	**method**	**of**	**aiding**	**astronomy**	**is**	**through**	**the**	**large**	**observatories**	**.**
一个	第二	方法	的	协助	天文学	是	通过	这	大的	天文台	.

帮助天文学发展的第二种方法是通过大型天文台。

[ði:z] [ˌɪnstɪ'tuʃənz] , [ɪf] ['prɑ:pərli] ['mænɪdʒd] ,

These	**institutions**	**,**	**if**	**properly**	**managed**	**,**
这些	机构	,	如果	适当地	管理	,

这些机构，如果管理得当，

[hæv; həv]['æftər] ['jɪrz] [ʌv; əv]['kerf(ə)l] ['stʌdi] [ænd; ənd]['traɪəl] [dɪ'veləpt] [ɪ'læbərət] ['sɪstəmz] [ʌv; əv]

have	**after**	**years**	**of**	**careful**	**study**	**and**	**trial**	**developed**	**elaborate**	**systems**	**of**
有	后	年	的	小心	学习	和	审判	发达	精心制作的	系统	的

['sɑ:lvɪŋ] [ðə; ði] [greɪt] ['prɔ:bləms][ʌv; əv][ðə; ði][sə'lestʃ(ə)l]['ju:nɪvɜ:rs] .

solving	**the**	**great**	**problems**	**of**	**the**	**celestial**	**universe**	**.**
解决	这	伟大的	问题	的	这	天体	宇宙	.

经过多年的仔细研究和试验，他们开发出了复杂的系统来解决宇宙中的重大问题。

[ðeɪ] [ɑ:r; ər][laɪk] [greɪt] ['fæktriz; 'fæktəriz] , [wɪtʃ] [baɪ] ['teɪkɪŋ] [ɪ'læbərət] [pri'kɔ:ʃənz] [tu:; tə] [seɪv]

They	**are**	**like**	**great**	**factories**	**,**	**which**	**by**	**taking**	**elaborate**	**precautions**	**to**	**save**
他们	是	喜欢	伟大的	工厂	,	哪个	经过	采取	精心制作的	防范措施	到	节省

[weɪst] [æt; ət] ['evri] [pɔɪnt] ,

waste	**at**	**every**	**point**	**,**
浪费	在	每一个	观点	,

它们就像大型工厂，通过在每个环节采取精心设计的预防措施来减少浪费，

[ænd; ənd][baɪ] [ɪm'pru:vɪŋ] [ɪn] ['evri] ['di:teɪl][bəuθ] ['prɑ:sesɪz] [ænd; ənd] ['prɑ:dʌkt] ,

and	**by**	**improving**	**in**	**every**	**detail**	**both**	**processes**	**and**	**products**	**,**
和	经过	改善	在	每一个	细节	两个都	流程	和	产品	,

通过对流程和产品的各个细节进行改进，

[ɑ:r; ər][æt; ət][leŋkθ; leŋθ] [əb'teɪnɪŋ] [rɪ'zʌlts] [ɑ:n][ə; eɪ][lɑ:rdʒ] [skeɪl] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] [pər'fekʃ(ə)n] [ænd; ənd]

are	**at**	**length**	**obtaining**	**results**	**on**	**a**	**large**	**scale**	**with**	**a**	**perfection**	**and**
是	在	长度	获得	结果	在	一个	大的	规模	和	一个	完美	和

[ɪ'kɑ:nəmi] [fɑ:r] ['greɪtər] [ðæn; ðən][ɪz]['pɑ:səb(ə)l][baɪ][ˌɪndɪ'vɪdʒuəlz] ,

economy	**far**	**greater**	**than**	**is**	**possible**	**by**	**individuals**	**,**
经济	远的	更大的	比	是	可能的	经过	个人	,

最终，他们以远超个人所能达到的完美度和经济性，大规模地取得了成果。

[ɔ:r]['smɔ:lər] [ˌɪnstɪ'tuʃənz] .

or	**smaller**	**institutions**	**.**
或者	较小的	机构	.

或规模较小的机构。

[ðə; ði] [ɪk'spensɪz] [ʌv; əv] [sʌtʃ] [æn; ən] [əb'zɜ:rvətɔ:ri] [ɑ:r; ər] ['veri] [lɑ:rdʒ] , [ænd; ənd][ˌaɪ 'ti:][hæz; həz][noʊ]

The	**expenses**	**of**	**such**	**an**	**observatory**	**are**	**very**	**large**	**,**	**and**	**it**	**has**	**no**
这	开支	的	这样的	一个	天文台	是	非常	大的	,	和	它	有	不

[pɪ'kju:nieri] [rɪ'tɜ:rn] ,

pecuniary	**return**	**,**
金钱	返回	,

建造这样一座天文台的费用非常高昂，而且没有任何经济收益。

[sɪns] [ˌæstrə'nɑ:mɪk(ə)l] ['prɑ:dʌkt] [ɑ:r; ər][nɑ:t]['seɪləb(ə)l] .

since	**astronomical**	**products**	**are**	**not**	**salable**	**.**
自从	天文	产品	是	不是	可售的	.

因为天文产品卖不出去。

[ə; eɪ] [greɪt] ['pɔ:rʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][ə'rɪdʒən(ə)l] [ɪn'daʊmənt] [hæz; həz] [bɪn] [spent][ɑ:n][ðə; ði][plænt] ,

A	great	portion	of	the	original	endowment	has	been	spent	on	the	plant	,
一个	伟大的	部分	的	这	原来的	捐赠基金	有	到过	花费	在	这	植物	,

[ɪk'spensɪv] ['bɪldɪŋz] [ænd; ənd] ['ɪnstrʊmənts] .

expensive	buildings	and	instruments	.
昂贵的	建筑物	和	仪器	.

原始捐赠资金的大部分都用于工厂、昂贵的建筑物和仪器设备。

['kɜ:rənt] [ɪks'pendɪtʃəz] , [laɪk]['laɪbreri][ɪk'spensɪz] , ['hi:tɪŋ] , ['laɪtɪŋ] , [ˌet 'setərə; ˌɪt 'setərə] . , [ɑ:r; ər]

Current	expenditures	,	like	library	expenses	,	heating	,	lighting	,	etc	.	,	are
当前的	支出	,	喜欢	图书馆	开支	,	加热	,	灯光	,	ETC	.	,	是

[ˌɪndɪ'pendənt] [ʌv; əv][ðə; ði]['aʊtpʊt] .

independent	of	the	output	.
独立的	的	这	输出	.

经常性支出，如图书馆费用、供暖费、照明费等，与产出无关。

[ˌaɪ 'ti:][ɪz][laɪk][ə; eɪ][mæn] ['swɪmɪŋ] [ʌp] [stri:m] .

It	is	like	a	man	swimming	up	stream	.
它	是	喜欢	一个	男人	游泳	向上	溪流	.

这就像逆流而上一样。

[hi:; hi] [meɪ] ['strʌg(ə)l] ['despərətli] , [ænd; ənd] [jet] [meɪk] [noʊ] ['prɑ:gres] .

He	may	struggle	desperately	,	and	yet	make	no	progress	.
他	可能	斗争	绝望地	,	和	然而	制作	不	进步	.

他或许会拼尽全力，却依然一事无成。

['eni] [geɪn][ɪn] ['paʊər] [ɪ'fekts] [ə; eɪ]['ri:əl] [æd'væns] .

Any	gain	in	power	effects	a	real	advance	.
任何	获得	在	力量	效果	一个	真实的	进步	.

任何权力的增长都会带来实际的进步。

[ðɪs] [ɪz][ðə; ði][kən'dɪʃ(ə)n][ʌv; əv] ['nɪrli] [ɔ:l][ðə; ði]['lɑ:rdʒər] [əb'zɜ:vəˌtɔ:ri:z] .

This	is	the	condition	of	nearly	all	the	larger	observatories	.
这	是	这	状况	的	几乎	全部	这	更大的	天文台	.

几乎所有大型天文台都存在这种情况。

[ðer; ðər] ['ɪnkʌm] [ɪz] ['meɪnli] [ju:st] [fɔ:r; fər] ['kɜ:rənt] [ɪk'spensɪz] , [wɪtʃ] [wʊd] [bi:; bi] ['nɪrli] [ðə; ði] [seɪm]

Their	income	is	mainly	used	for	current	expenses	,	which	would	be	nearly	the	same
他们的	收入	是	主要	用过的	为了	当前的	开支	,	哪个	会	是	几乎	这	相同的

[wət'evər] [ðer; ðər] ['aʊtpʊt] .

whatever	their	output	.
任何	他们的	输出	.

他们的收入主要用于日常开支，而无论他们的产出如何，这些开支几乎都不会改变。

[ə; eɪ] ['relətɪvli] [smɔ:l] [ɪn'kri:s] [ɪn] ['ɪnkʌm] [kæn; kən] [ðʌs] [bi:; bi] [spent] [tu:; tə] [greɪt] [əd'væntɪdʒ] .

A	relatively	small	increase	in	income	can	thus	be	spent	to	great	advantage	.
一个	相对地	小的	增加	在	收入	能	因此	是	花费	到	伟大的	优势	.

因此，即使收入增加幅度不大，也能发挥很大的作用。

[ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l] ['ɪnstrʊmənts] [ɑ:r; ər] ['rerli] [ju:st] [tu:; tə][ðer; ðər] [fʊl] [kə'pæsitiz] ,

The	principal	instruments	are	rarely	used	to	their	full	capacities	,
这	主要的	仪器	是	很少	用过的	到	他们的	满的	容量	,

主要工具很少能得到充分利用。

[ænd; ənd][ðə; ði] ['meθədz] [ɪm'plɔɪd] [kʊd; kəd][bi:; bi] ['greɪtli] [ɪk'stendɪd] [wɪ'ðaʊt] ['eni] [ə'dɪʃ(ə)n] [tu:; tə]

and	the	methods	employed	could	be	greatly	extended	without	any	addition	to
和	这	方法	受雇	可以	是	非常	扩展	没有	任何	添加	到

[ðə; ði] [ɪg'zekjətɪv] [ɔ:r] ['ʌðər] ['sɪmələr] [ɪk'spensɪz] .

the	executive	or	other	similar	expenses	.
这	管理人员	或者	其他	相似的	开支	.

而且所采用的方法可以大大扩展，而无需增加管理或其他类似费用。

[ə; eɪ][mæn] [ˌsju:pərɪn'tendɪŋ] [ðə; ði][wɜ:rk][ʌv; əv] ['sevrəl] [ə'sɪstənts] [kæn; kən]['ɔ:f(ə)n][hæv; həv][ðer; ðər]

A	man	superintending	the	work	of	several	assistants	can	often	have	their
一个	男人	监督	这	工作	的	一些	助理	能	经常	有	他们的

['nʌmbər] ['dʌbld] ,

number	doubled	,
数字	双倍	,

一个负责监督多名助手工作的男子，其助手人数通常会翻倍。

[ænd; ənd][hɪz; ɪz] ['aʊtpʊt] [ɪn'kri:st] [ɪn] ['nɪrli] [ðə; ði] [seɪm] [prə'pɔ:rʃ(ə)n] ,

and	his	output	increased	in	nearly	the	same	proportion	,
和	他的	输出	增加	在	几乎	这	相同的	部分	,

他的产量也几乎以同样的比例增长。

[wɪð; wɪθ][noʊ] [ə'dɪʃən(ə)l] [ɪk'spens] [ɪk'sept] [ðə; ði] ['mɑ:dərət] [wʌn][ʌv; əv][ðer; ðər] ['sæləriz] .

with	no	additional	expense	except	the	moderate	one	of	their	salaries	.
和	不	额外的	费用	除了	这	缓和	一	的	他们的	薪资	.

除了适度的工资支出外，没有其他额外开支。

[ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l] [əb'zɜ:rvətɔ:ri] [kʊd; kəd] [ðʌs] ['i:zəli] [du:] ['dʌb(ə)l] [ðə; ði][wɜ:rk] [ðæt] [kʊd; kəd][bi:; bi]

A	single	observatory	could	thus	easily	do	double	the	work	that	could	be
一个	单身的	天文台	可以	因此	容易地	做	双倍的	这	工作	那	可以	是

[ə'kɑ:mplɪʃt] [ɪf] [ɪts] ['ri:sɔ:rsɪz] [wɜ:r; wər][dɪ'vaɪdɪd] [bɪ'twi:n] [tu:] [ʌv; əv][hæf][ðə; ði][saɪz] .

accomplished	if	its	resources	were	divided	between	two	of	half	the	size	.
完成	如果它是		资源	是	分割	之间	二	的	一半	这	尺寸	.

因此，一个天文台就能轻松完成两倍于两个规模只有它一半的天文台所能完成的工作量。

[ə; eɪ][θɜ:rd] , [ænd; ənd][pər'hæps][ðə; ði][best] ,

A	third	,	and	perhaps	the	best	,
一个	第三	,	和	也许	这	最好的	,

第三个，或许也是最好的一个，

['meθəd] [ʌv; əv] ['meɪkɪŋ] [ə; eɪ]['ri:əl] [æd'væns] [ɪn] [ə'strɑ:nəmi] [ɪz][baɪ][si'kjuəiŋ][ðə; ði][ju'naɪtɪd][wɜ:rk][ʌv; əv]

method	of	making	a	real	advance	in	astronomy	is	by	securing	the	united	work	of
方法	的	制作	一个	真实的	进步	在	天文学	是	经过	确保	这	团结的	工作	的

[ðə; ði]['li:dɪŋ; 'ledɪŋ] [ə'strɔnəməz] [ʌv; əv][ðə; ði][wɜ:rld] .

the	leading	astronomers	of	the	world	.
这	领导	天文学家	的	这	世界	.

天文学取得真正进步的方法是确保世界顶尖天文学家的共同努力。

[ðə; ði][best][ɪg'zæmp(ə)l][ʌv; əv] [ðɪs] [ɪz][ðə; ði][wɜ:rk] [ˌʌndər'teɪkən][ɪn] - [baɪ][ðə; ði] [ˌæstrə'nɔ:mɪʃ]

The	best	example	of	this	is	the	work	undertaken	in	1870	by	the	Astronomische
这	最好的	例子	的	这	是	这	工作	已	在	-	经过	这	天文

[gə'zelˌʃa:ft] ,

Gesellschaft	,
协会	,

这方面最好的例子是1870年天文学会开展的工作。

[ðə; ði] [greɪt] [ˌæstrə'nɑ:mɪk(ə)l][sə'saɪəti][ʌv; əv][ðə; ði][wɜ:rld] .

the	great	astronomical	society	of	the	world	.
这	伟大的	天文	社会	的	这	世界	.

世界伟大的天文学会。

[ðə; ði][skaɪ][wʌz; wəz][dɪ'vaɪdɪd]['ɪntu:][zoʊnz] ,

The	sky	was	divided	into	zones	,
这	天空	曾是	分割	进入	区域	,

天空被划分成不同的区域，

[ænd; ənd] [ə'strɔnəməz] [wɜːr; wər][ɪn'vaɪtɪd][tuː; tə] ['meʒər] [ðə; ði][pə'ziʃənz][ʌv; əv][ɔːl][ðə; ði][stɑːrz][ɪn]

and	astronomers	were	invited	to	measure	the	positions	of	all	the	stars	in
和	天文学家	是	受邀	到	措施	这	职位	的	全部	这	明星	在

[ðiːz] [zoʊnz] .

these	zones	.
这些	区域	.

于是，天文学家受邀测量这些区域内所有恒星的位置。

[ðə; ði][ˌɑːbzər'veɪʃ(ə)n][ʌv; əv] [tuː] [ʌv; əv][ðə; ði] ['nɔːrðərn] [ænd; ənd] [tuː] [ʌv; əv][ðə; ði] ['sʌðərn] [zoʊnz]

The	observation	of	two	of	the	northern	and	two	of	the	southern	zones
这	观察	的	二	的	这	北方	和	二	的	这	南部	区域

[wɜːr; wər][ˌʌndər'teɪkən][baɪ][ə'merɪkən] [əb'zɜːvəˌtɔːriːz] .

were	undertaken	by	American	observatories	.
是	已	经过	美国人	天文台	.

美国天文台对北部两个区域和南部两个区域进行了观测。

[ðə; ði][zoʊn][frʌm; frəm] +1° [tuː; tə] +5° [wʌz; wəz][ˌʌndər'teɪkən][baɪ][ðə; ði][ʃɪ'kɑːgoʊ] [əb'zɜːrvətɔːri] ,

The	zone	from	+1°	to	+5°	was	undertaken	by	the	Chicago	Observatory	,
这	区	从	+1°	到	+5°	曾是	已	经过	这	芝加哥	天文台	,

+1°至+5°区域的观测工作由芝加哥天文台完成。

[bʌt; bət][wʌz; wəz] [ə'bændənd] ['oʊɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] [greɪt] ['faɪər][ʌv; əv] - ,

but	was	abandoned	owing	to	the	great	fire	of	1871	,
但	曾是	弃	欠款	到	这	伟大的	火	的	-	,

但由于1871年的大火而被废弃。

[ænd; ənd][ðə; ði][wɜːrk][wʌz; wəz] [ə'suːmd] [ænd; ənd] ['kærid] [tuː; tə] [kəm'pliːʃ(ə)n] [baɪ][ðə; ði] ['dʌdli]

and	the	work	was	assumed	and	carried	to	completion	by	the	Dudley
和	这	工作	曾是	假定	和	携带	到	完成	经过	这	达德利

[əb'zɜːrvətɔːri] [æt; ət] ['ɔːlbəni] .

Observatory	at	Albany	.
天文台	在	奥尔巴尼	.

这项工作由奥尔巴尼的达德利天文台接手并完成。

[ðə; ði][zoʊn][frʌm; frəm] +50° [tuː; tə] +55° [wʌz; wəz][ˌʌndər'teɪkən][baɪ]['hɑːrvərd] .

The	zone	from	+50°	to	+55°	was	undertaken	by	Harvard	.
这	区	从	+50°	到	+55°	曾是	已	经过	哈佛大学	.

+50°至+55°区域由哈佛大学承担。

[æn; ən][əb'zɜːrvər][ænd; ənd] [kɔːr] [ʌv; əv] [ə'sɪstənts] [wɜːrkt] [ɑːn] [ðɪs] ['prɑːbləm][fɔːr; fər][ə; eɪ]['kwɔːrtər]

An	observer	and	corps	of	assistants	worked	on	this	problem	for	a	quarter
一个	观察员	和	兵团	的	助理	工作	在	这	问题	为了	一个	四分之一

[ʌv; əv][ə; eɪ] ['sentʃəri] .

of	a	century	.
的	一个	世纪	.

一位观察员和一群助手花了四分之一世纪的时间来研究这个问题。

[ðə; ði] [kəm'pliːtɪd] [rɪ'zʌlts] [naʊ] [fɪl] ['sev(ə)n]['kwɔːrtoʊ] ['vɑːljəmz] [ʌv; əv]['aʊər; ɑːr]['æn(ə)lz] .

The	completed	results	now	fill	seven	quarto	volumes	of	our	annals	.
这	完全的	结果	现在	充满	七	四开本	卷	的	我们的	志	.

最终的研究成果如今已汇编成七卷四开本的史册。

[ʌv; əv][ðə; ði] ['sʌðərn] [zoʊnz] , [ðæt][frʌm; frəm] - 14° [tuː; tə] - 18° [wʌz; wəz][ˌʌndər'teɪkən][baɪ][ðə; ði]

Of	the	southern	zones	,	that	from	-	14°	to	-	18°	was	undertaken	by	the
的	这	南部	区域	,	那	从	-	14°	到	-	18°	曾是	已	经过	这

['neɪv(ə)l] [əb'zɜːrvətɔːri] [æt; ət] ['wɑːʃɪŋtən] ,

Naval	Observatory	at	Washington	,
海军	天文台	在	华盛顿	,

南部地区中，-14°至-18°之间的区域是由华盛顿海军天文台进行的观测。

[ænd; ənd][ɪz] [naʊ] ['fɪnɪʃt] .

and	is	now	finished	.
和	是	现在	完成的	.

现在已经完成了。

[ðə; ði][zoʊn][frʌm; frəm] - 10° [tuː; tə] - 14° [wʌz; wəz][ˌʌndər'teɪkən][æt; ət]['hɑːrvərd] ,

The	zone	from	-	10°	to	-	14°	was	undertaken	at	Harvard	,
这	区	从	-	10°	到	-	14°	曾是	已	在	哈佛大学	,

-10°至-14°区域的研究工作在哈佛大学进行。

[ænd; ənd][ə; eɪ]['sekənd][əb'zɜːrvər][ænd; ənd] [kɔːr] [ʌv; əv] [ə'sɪstənts] [hæv; həv] [bɪn] ['wɜːrkɪŋ] [ɑːn][ˌaɪ 'tiː]

and	a	second	observer	and	corps	of	assistants	have	been	working	on	it
和	一个	第二	观察员	和	兵团	的	助理	有	到过	在职的	在	它

[fɔːr; fər] ['twenti] ['jɪrz] .

for	twenty	years	.
为了	二十	年	.

第二位观察员和一群助手已经为此工作了二十年。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [naʊ] ['nɪrli] [kəm'pliːtɪd] , [ænd; ənd][wiː; wi][hoʊp][tuː; tə][bɪ'gɪn][ɪts][ˌpʌblɪ'keɪʃ(ə)n] [ðɪs] [jɪr] .

It	is	now	nearly	completed	,	and	we	hope	to	begin	its	publication	this	year	.
它	是	现在	几乎	完全的	,	和	我们	希望	到	开始	它是	发布	这	年	.

目前已接近完成，我们希望今年开始出版。

[ðə; ði] ['ʌðər] [zoʊnz][wɜːr; wər]['teɪkən][baɪ] [ˌjʊrə'piːən] [ə'strɔnəməz] .

The	other	zones	were	taken	by	European	astronomers	.
这	其他	区域	是	已采取	经过	欧洲的	天文学家	.

其他区域是由欧洲天文学家观测的。

[æz; əz][ə; eɪ] [rɪ'zʌlt] [ʌv; əv][ðə; ði] [hoʊl] ,

As	a	result	of	the	whole	,
作为	一个	结果	的	这	所有的	,

整体而言，

[wiː; wi][hæv; həv][ðə; ði] [prɪ'saɪs] [pə'ziʃənz] [ʌv; əv] ['nɪrli] [ə; eɪ] ['hʌndrəd] [ænd; ənd] ['fɪfti] ['θaʊz(ə)nd] [stɑːrz]

we	have	the	precise	positions	of	nearly	a	hundred	and	fifty	thousand	stars
我们	有	这	精确的	职位	的	几乎	一个	百	和	五十	千	明星

,

,

,

我们掌握了近十五万颗恒星的精确位置，

[wɪtʃ] [sɜːrv] [æz; əz][ə; eɪ]['beɪsɪs][fɔːr; fər][ðə; ði]['pleɪsɪz][ʌv; əv][ɔːl][ðə; ði]['ɑːbdʒekts][ɪn][ðə; ði][skaɪ] .

which	serve	as	a	basis	for	the	places	of	all	the	objects	in	the	sky	.
哪个	服务	作为	一个	基础	为了	这	地方	的	全部	这	对象	在	这	天空	.

它们为确定天空中所有天体的位置提供了依据。

[ə'nʌðər] [ɪg'zæmp(ə)l][ʌv; əv][koʊ'ɑːpərətɪv][wɜːrk][ɪz][ə; eɪ][plæn][prə'poʊzd][baɪ][ðə; ði] ['raɪtər] [ɪn] - ,

Another	example	of	cooperative	work	is	a	plan	proposed	by	the	writer	in	1906	,
其他	例子	的	合作社	工作	是	一个	计划	建议的	经过	这	作家	在	-	,

合作工作的另一个例子是作者在1906年提出的一个计划。

[æt; ət][ðə; ði][ˌselə'breɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði] [tuː] - ['hʌndrədθ,'hʌndrətθ][ˌænə'vɜːrsəri; ˌænɪ'vɜːrsəri][ʌv; əv][ðə; ði]

at	the	celebration	of	the	two	-	hundredth	anniversary	of	the
在	这	庆典	的	这	二	-	百分之一	周年纪念日	的	这

[bɜːrθ][ʌv; əv]['fræŋklɪn] .

birth	of	Franklin	.
出生	的	富兰克林	.

在庆祝富兰克林诞辰200周年之际。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][prə'poʊzd] , [fɜːrst][tuː; tə][faɪnd][ðə; ði][best] [pleɪs] [ɪn][ðə; ði][wɜːrld][fɔːr; fər][æn; ən]

It	was	proposed	,	first	to	find	the	best	place	in	the	world	for	an
它	曾是	建议的	，第一的		到	寻找	这	最好的	地方	在	这	世界	为了	一个

[ˌæstrə'nɑːmɪk(ə)l] [əb'zɜːrvətɔːri] ,

astronomical	observatory	,
天文	天文台	,

首先有人提议，要找到世界上最适合建造天文台的地方。

[wɪtʃ] [wʊd] ['prɑːbəbli][biː; bi][ɪn] [saʊθ] ['æfrɪkə] , [tuː; tə] [ɪ'rekt] [ðer; ðər][ə; eɪ] ['telɪskoʊp] [ʌv; əv][ðə; ði]

which	would	probably	be	in	South	Africa	,	to	erect	there	a	telescope	of	the
哪个	会	大概	是	在	南	非洲	,	到	直立	那里	一个	望远镜	的	这

['lɑːrdʒɪst][saɪz] ,

largest	size	,
最大	尺寸	,

地点很可能在南非，目的是在那里架设一台尺寸最大的望远镜。

[ə; eɪ] [rɪ'flektər] [ʌv; əv]['sev(ə)n] [fiːt] ['æpərtʃʊr] .

a	reflector	of	seven	feet	aperture	.
一个	反射器	的	七	脚	光圈	.

一个孔径为七英尺的反射器。

[ðɪs] ['ɪnstrəmənt] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] [kept] [æt; ət][wɜːrk] [θruː'aʊt] ['evri] [klɪr] [naɪt] ,

This	instrument	should	be	kept	at	work	throughout	every	clear	night	,
这	乐器	应该	是	保留	在	工作	自始至终	每一个	清除	夜晚	,

这台仪器应该在每个晴朗的夜晚都保持工作状态。

['teɪkɪŋ] ['fəutəgræfs] [ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ə; eɪ][plæn] [ˌrekə'mendɪd] [baɪ][æn; ən][ˌɪntər'næʃ(ə)nəl]

taking	photographs	according	to	a	plan	recommended	by	an	international
采取	照片	根据	到	一个	计划	受到推崇的	经过	一个	国际的

[kə'mɪti] [ʌv; əv] [ə'strɔnəməz] .

committee	of	astronomers	.
委员会	的	天文学家	.

按照国际天文学家委员会推荐的方案进行拍摄。

[ðə; ði] [rɪ'zʌltɪŋ] [pleɪts] [ʃʊd; ʃəd][nɑːt][biː; bi] [rɪ'gɑːrdɪd] [æz; əz] [bɪ'lɔːŋɪŋ] [tuː; tə][ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l][ˌɪnstɪ'tuːʃ(ə)n]

The	resulting	plates	should	not	be	regarded	as	belonging	to	a	single	institution
这	结果	盘子	应该	不是	是	认为	作为	属于	到	一个	单身的	机构

,

,

,

由此产生的版画不应被视为属于单一机构所有。

[bʌt; bət][ʃʊd; ʃəd][biː; bi][æt; ət][ðə; ði] ['sɜːrvɪs] [ʌv; əv] [huː'evər] [kʊd; kəd] [meɪk] [ðə; ði][best] [juːz][ʌv; əv]

but	should	be	at	the	service	of	whoever	could	make	the	best	use	of
但	应该	是	在	这	服务	的	谁	可以	制作	这	最好的	使用	的

[ðem; ðəm] .

them	.
他们	.

但应该为能够最大限度利用它们的人服务。

['kɑːpiz] [ʌv; əv] ['eni] , [ɔːr][ɔːl] , [wʊd] [biː; bi] ['fɜːrnɪʃt] [æt; ət][kɔːst][tuː; tə] ['eni] [wʌn] [huː] [wɪʃt] [fɔːr; fər]

Copies	of	any	,	or	all	,	would	be	furnished	at	cost	to	any	one	who	wished	for
副本	的	任何	，或者		全部	,	会	是	提供	在	成本	到	任何	一	WHO	希望	为了

[ðem; ðəm] .

them	.
他们	.

任何需要的人都可以付费获得任何或所有文件的副本。

[æz; əz][æn; ən][ɪg'zæmp(ə)l][ʌv; əv][ðer; ðər][juːz] ,

As	an	example	of	their	use	,
作为	一个	例子	的	他们的	使用	,

举例来说，

[sə'poʊz] [ðæt] [æn; ən] [ə'strɑːnəmər] [æt; ət] [ə; eɪ] ['lɪt(ə)l] ['dʒɜːrmən] [juːnɪ'vɜːrsəti] [ʃʊd; ʃəd] [dɪ'skʌvər] [ə; eɪ] [lɔː]
suppose **that** **an** **astronomer** **at** **a** **little** **German** **University** **should** **discover** **a** **law**
认为 那 一个 天文学家 在 一个 小的 德语 大学 应该 发现 一个 法律
['regjuleɪtɪŋ] [ðə; ði] [stɑːrz] [ɪn] ['klʌstərz] .
regulating **the** **stars** **in** **clusters** **.**
调节 这 明星 在 集群 .

假设一位德国小型大学的天文学家发现了一条支配星团中恒星的规律。

[pər'hæps] [hiː; hi] [hæz; həz] ['oʊnli] [ə; eɪ] [smɔːl] ['telɪskoʊp] , [nɪr] [ðə; ði] [smoʊk] [ænd; ənd] [heɪz] [ʌv; əv] [ə; eɪ]
Perhaps **he** **has** **only** **a** **small** **telescope** **,** **near** **the** **smoke** **and** **haze** **of** **a**
也许 他 有 仅有的 一个 小的 望远镜 , 靠近 这 抽烟 和 阴霾 的 一个
[lɑːrdʒ] ['sɪti] ,
large **city** **,**
大的 城市 ,

或许他只有一架小型望远镜，在大城市的烟雾弥漫处。

[ænd; ənd] [hæz; həz] [noʊ] [miːnz] [ʌv; əv] [si'kjuəiŋ] [ðə; ði] ['fəutəgræfs] [hiː; hi] [niːdz] .
and **has** **no** **means** **of** **securing** **the** **photographs** **he** **needs** **.**
和 有 不 方法 的 确保 这 照片 他 需求 .

他没有办法获得他需要的照片。

[hiː; hi] [wʊd] [ə'plai] [tuː; tə] [ðə; ði] [kə'mɪti] , [ænd; ənd] [ðeɪ] [wʊd] [voʊt] [ðæt] [ten] ['fəutəgræfs]
He **would** **apply** **to** **the** **committee** **,** **and** **they** **would** **vote** **that** **ten** **photographs**
他 会 申请 到 这 委员会 , 和 他们 会 投票 那 十 照片
[ʌv; əv] ['twenti] ['klʌstərz] ,
of **twenty** **clusters** **,**
的 二十 集群 ,

他会向委员会提出申请，委员会会投票决定提交二十组照片中的十张。

[iːtʃ] [wɪð; wɪθ] [æn; ən] [ɪk'spoʊʒər] [ʌv; əv] [æn; ən] ['aʊər] , [ʃʊd; ʃəd] [biː; bi] ['teɪkən] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [lɑːrdʒ]
each **with** **an** **exposure** **of** **an** **hour** **,** **should** **be** **taken** **with** **the** **large**
每个 和 一个 接触 的 一个 小时 , 应该 是 已采取 和 这 大的
['telɪskoʊp] .
telescope **.**
望远镜 .

每张照片曝光时间为一小时，应使用大型望远镜拍摄。

[ðɪs] [wʊd] ['ɑːkjupaɪ] [ə'baʊt] [ə; eɪ] [tenθ] [pɑːrt] [ʌv; əv] [ðə; ði] [taɪm] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['telɪskoʊp] [fɔːr; fər] [ə; eɪ]
This **would** **occupy** **about** **a** **tenth** **part** **of** **the** **time** **of** **the** **telescope** **for** **a**
这 会 占据 关于 一个 第十 部分 的 这 时间 的 这 望远镜 为了 一个
[jɪr] .
year **.**
年 .

这将占用望远镜一年运行时间的大约十分之一。

['æftər] ['meɪkɪŋ] ['kɑːpiz] ,
After **making** **copies** **,**
后 制作 副本 ,

复制完成后，

[ðə; ði] ['fəutəgræfs] [wʊd] [biː; bi] [sent] [tuː; tə] [ðə; ði] [ə'strɑːnəmər] [huː] [wʊd] [pər'hæps] [spend] [ten]
the **photographs** **would** **be** **sent** **to** **the** **astronomer** **who** **would** **perhaps** **spend** **ten**
这 照片 会 是 发送 到 这 天文学家 WHO 会 也许 花费 十
['jɪrz] [ɪn] ['stʌdiɪŋ] [ænd; ənd] ['meʒərɪŋ] [ðem; ðəm] .
years **in** **studying** **and** **measuring** **them** **.**
年 在 学习 和 测量 他们 .

这些照片将被送往天文学家那里，他或许会花费十年时间来研究和测量它们。

[ðə; ði] [kə'mɪti] [wʊd] [hæv; həv] [fʌndz] [æt; ət][ðər; ðər][dɪ'spoʊz(ə)l][tu:; tə] ['fɜ:rnɪʃ] [hɪm; ɪm] , [ɪf]

The	committee	would	have	funds	at	their	disposal	to	furnish	him	,	if
这	委员会	会	有	资金	在	他们的	处理	到	提供	他	,	如果

['nesəseri] ,

necessary	,
必要的	,

如有必要，委员会将有资金为他提供所需物品。

[wɪð; wɪθ]['su:təb(ə)l] ['meʒərɪŋ] ['ɪnstrʊmənts] , [ə'sɪstənts] [fɔ:r; fər][rɪ'dju:sɪŋ][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] , [ænd; ənd]

with	suitable	measuring	instruments	,	assistants	for	reducing	the	results	,	and
和	合适的	测量	仪器	,	助理	为了	减少	这	结果	,	和

[mi:nz] [fɔ:r; fər][ˌpʌblɪ'keɪʃ(ə)n] .

means	for	publication	.
方法	为了	发布	.

配备合适的测量仪器、协助处理结果的助手以及出版手段。

[ðeɪ] [wʊd] [ðʌs] [əb'teɪn][ðə; ði]['sɜ:rvɪsɪz][ʌv; əv][ðə; ði][moʊst] ['skɪlfl] ['lɪvɪŋ] [ə'strɔnəməz] ,

They	would	thus	obtain	the	services	of	the	most	skilful	living	astronomers	,
他们	会	因此	获得	这	服务	的	这	最多	熟练	活的	天文学家	,

这样一来，他们就能聘请到当时最杰出的天文学家。

[i:tʃ] [ɪn][hɪz; ɪz] [oʊn] ['speʃ(ə)l][laɪn][ʌv; əv][wɜ:rk] ,

each	in	his	own	special	line	of	work	,
每个	在	他的	自己的	特别的	线	的	工作	,

每个人都从事自己擅长的工作，

[ænd; ənd][ðə; ði] ['lætər] [wʊd] [əb'teɪn][ɪn][ðer; ðər] [oʊn] ['hoʊmz] [mə'tɪriəl] [fɔ:r; fər] ['stʌdi] ,

and	the	latter	would	obtain	in	their	own	homes	material	for	study	,
和	这	后者	会	获得	在	他们的	自己的	房屋	材料	为了	学习	,

后者则会在家中获取学习资料。

[ðə; ði][best] [ðæt] [ðə; ði][wɜ:rld][kʊd; kəd] [sə'plaɪ] .

the	best	that	the	world	could	supply	.
这	最好的	那	这	世界	可以	供应	.

世界上最好的。

[ʌn'daʊtɪdli] , [baɪ] [sʌtʃ] [ə; eɪ][ˌkɑ:mbɪ'neɪʃ(ə)n] [ɪf] ['prɑ:pərli]['ɔ:rgənaɪzd] ,

Undoubtedly	,	by	such	a	combination	if	properly	organized	,
无疑	,	经过	这样的	一个	组合	如果	适当地	组织	,

毫无疑问，如果组织得当，这样的组合将会.....

[rɪ'zʌlts] [kʊd; kəd][bi:; bi] [əb'teɪnd] [fɑ:r] ['betər] [ðæn; ðən][ɪz] [naʊ] ['pɑ:səb(ə)l][baɪ][ðə; ði] [best] [ˌɪndɪ'vɪdʒuəl]

results	could	be	obtained	far	better	than	is	now	possible	by	the	best	individual
结果	可以	是	获得	远的	更好的	比	是	现在	可能的	经过	这	最好的	个人

[wɜ:rk] ,

work	,
工作	,

通过个人努力，可以取得比目前最佳个人努力所能取得的更好的结果。

[ænd; ənd][æt; ət][ə; eɪ] ['relətɪvli] [smɔ:l] [ɪk'spens] .

and	at	a	relatively	small	expense	.
和	在	一个	相对地	小的	费用	.

而且花费相对较低。

['meni] ['jɪrz] [ʌv; əv][ˌprepə'reɪʃ(ə)n] [wɪl] ['evɪdəntli] [bi:; bi] ['ni:dɪd] [tu:; tə] ['kæri] [aʊt] [sʌtʃ] [ə; eɪ][plæn] ,

Many	years	of	preparation	will	evidently	be	needed	to	carry	out	such	a	plan	,
许多	年	的	准备	将要	显然	是	需要	到	携带	出去	这样的	一个	计划	,

显然，实施这样的计划需要多年的准备。

[ænd; ənd][tu:; tə] [seɪv] [taɪm][wi:; wi][hæv; həv]['teɪkən][ðə; ði][fɜ:rst][step][ænd; ənd][hæv; həv][sent][ə; eɪ]

and	to	save	time	we	have	taken	the	first	step	and	have	sent	a
和	到	节省	时间	我们	有	已采取	这	第一的	步	和	有	发送	一个

['skɪlfl] [ænd; ənd] [ɪk'spɪrɪənst] [əb'zɜ:rvər][tu:; tə] [saʊθ] ['æfrɪkə][tu:; tə] ['stʌdi] [ɪts]['klaɪmət][ænd; ənd]

skilful	and	experienced	observer	to	South	Africa	to	study	its	climate	and
熟练	和	经验丰富的	观察员	到	南	非洲	到	学习	它是	气候	和

[kəm'per] [ˌaɪ 'ti:][wɪð; wɪθ][ðə; ði] [ɪk'spɪrɪəns] [hi:; hi][hæz; həz] [geɪnd] ['dʊrɪŋ] [ðə; ði][læst] ['twenti] ['jɪrz]

compare	it	with	the	experience	he	has	gained	during	the	last	twenty	years
比较	它	和	这	经验	他	有	获得	期间	这	最后的	二十	年

[frʌm; frəm][ə; eɪ]['sɪmələr] ['stʌdi] [ʌv; əv][ðə; ði]['klaɪmət][ʌv; əv] [saʊθ] [ə'merɪkə][ænd; ənd][ðə; ði] ['westərn]

from	a	similar	study	of	the	climate	of	South	America	and	the	western
从	一个	相似的	学习	的	这	气候	的	南	美国	和	这	西

['pɔ:rʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][ju'naɪtɪd] [steɪts] .

portion	of	the	United	States	.
部分	的	这	团结的	各州	.

为了节省时间，我们已经迈出了第一步，派遣了一位技术娴熟、经验丰富的观察员前往南非研究其气候，并将其与他在过去二十年中对南美洲和美国西部气候进行的类似研究所获得的经验进行比较。

[ðə; ði][nekst] ['kwestʃən] [tu:; tə][bi:; bi] [kən'sɪdərd] [ɪz][ɪn] [wʌt] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn][wi:; wi] [meɪ] [ɪk'spekt][ðə; ði]

The	next	question	to	be	considered	is	in	what	direction	we	may	expect	the
这	下一个	问题	到	是	经过考虑的	是	在	什么	方向	我们	可能	预计	这

['gretɪst] [æd'væns] [ɪn] [ə'strɑ:nəmi] [wɪl] [bi:; bi] [meɪd] .

greatest	advance	in	astronomy	will	be	made	.
最	进步	在	天文学	将要	是	制成	.

接下来要考虑的问题是，我们预计天文学领域最大的进步将朝着哪个方向发展。

['fɔ:rtʃənət] [ɪn'di:d] [wʊd] [bi:; bi][ðə; ði][ə'strɑ:nəmər] [hu:] [kʊd; kəd] ['ænsər] [ðɪs] ['kwestʃən] [kə'rektli] .

Fortunate	indeed	would	be	the	astronomer	who	could	answer	this	question	correctly	.
幸运	的确	会	是	这	天文学家	WHO	可以	回答	这	问题	正确	.

能够正确回答这个问题的天文学家，真是幸运极了。

[wen] ['tɔlimi] [meɪd] [ðə; ði][fɜ:rst] ['kætəlɔ:g] [ʌv; əv][ðə; ði][stɑ:rz] ,

When	Ptolemy	made	the	first	catalogue	of	the	stars	,
什么时候	托勒密	制成	这	第一的	目录	的	这	明星	,

托勒密编制第一份星表时，

[hi:; hi]['lɪt(ə)l] [ɪk'spektɪd] [ðæt] [hɪz; ɪz] [ˌɑ:bzɝ'veɪʃənz] [wʊd] [hæv; həv] ['eni] ['vælju:] ['nɪrli] [tu:] ['θaʊz(ə)nd]

he	little	expected	that	his	observations	would	have	any	value	nearly	two	thousand
他	小的	预期的	那	他的	观察	会	有	任何	价值	几乎	二	千

['jɪrz] ['leɪtər] .

years	later	.
年	之后	.

他当时几乎没有想到，近两千年后，他的观察会有任何价值。

[ðə; ði] ['ælkimists] [hæd; həd][noʊ]['ri:z(ə)n][tu:; tə] [daʊt] [ðæt] [ðer; ðər] [rɪ'zʌlts] [wɜ:r; wər][æz; əz]

The	alchemists	had	no	reason	to	doubt	that	their	results	were	as
这	炼金术士	有	不	原因	到	怀疑	那	他们的	结果	是	作为

[ɪm'pɔ:rt(ə)nt][æz; əz] [ðoʊz] [ʌv; əv][ðə; ði] ['kemɪsts] .

important	as	those	of	the	chemists	.
重要的	作为	那些	的	这	化学家	.

炼金术士们没有理由怀疑他们的研究成果与化学家的研究成果同样重要。

[ðə; ði] [əs'trɔlədʒəz] [wɜ:r; wər] [rɪ'spektɪd] [æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz][ðə; ði] [ə'strɔnəməz] .

The	astrologers	were	respected	as	much	as	the	astronomers	.
这	占星家	是	受人尊敬	作为	很多	作为	这	天文学家	.

占星家和天文学家一样受人尊敬。

[ɔ:l'ðoʊ] [ðer; ðər][ɪz][ə; eɪ]['sɜ:rt(ə)n] [ə'maʊnt] [ʌv; əv] ['fæʃ(ə)n] [ɪn] [ə'strɑ:nəmi] ,

Although	there	is	a	certain	amount	of	fashion	in	astronomy	,
虽然	那里	是	一个	肯定	数量	的	时尚	在	天文学	,

尽管天文学界也存在一定的时尚元素，

[jet] [pər'hæps][ðə; ði][best] [test][ɪz][ðə; ði]['dʒʌdʒmənt][ʌv; əv] [ðoʊz] [huː] [hæv; həv][dɪ'voʊtɪd][ðer; ðər]

yet	perhaps	the	best	test	is	the	judgment	of	those	who	have	devoted	their
然而	也许	这	最好的	测试	是	这	判断	的	那些	WHO	有	奉献	他们的

[laɪvz; lɪvz][tuː; tə] [ðæt] ['saɪəns] .

lives	to	that	science	.
生活	到	那	科学	.

然而，或许最好的检验标准是那些毕生致力于这门科学的人的判断。

['θɜːrti] ['jɪrz] [ə'goʊ][ðə; ði] [fiːld] [wʌz; wəz] ['næroʊ] .

Thirty	years	ago	the	field	was	narrow	.
三十	年	前	这	场地	曾是	狭窄的	.

三十年前，这个领域还很狭窄。

[ˌaɪ 'tiː][wʌz; wəz][ðə; ði]['ɪrə][ʌv; əv][bɪg] ['teliskəups] .

It	was	the	era	of	big	telescopes	.
它	曾是	这	时代	的	大的	望远镜	.

那是大型望远镜的时代。

['evri] [ə'strɑːnəmər] ['wɑːntɪd][ə; eɪ]['lɑːrdʒər] ['telɪskoʊp] [ðæn; ðən][hɪz; ɪz] ['nebəz] , [wɪð; wɪθ] [wɪtʃ]

Every	astronomer	wanted	a	larger	telescope	than	his	neighbors	,	with	which
每一个	天文学家	通缉	一个	更大的	望远镜	比	他的	邻居	,	和	哪个

[tuː; tə] ['meʒər] ['dʌb(ə)l] [stɑːrz] .

to	measure	double	stars	.
到	措施	双倍的	明星	.

每个天文学家都想拥有一台比邻居更大的望远镜，以便测量双星。

[ɪf] [hiː; hi][kʊd; kəd][nɑːt][get] [sʌtʃ] [æn; ən] ['ɪnstrəmənt] ,

If	he	could	not	get	such	an	instrument	,
如果	他	可以	不是	得到	这样的	一个	乐器	,

如果他无法获得这样的乐器，

[hiː; hi] ['meʒərd] [ðə; ði] [pə'ziʃənz] [ʌv; əv][ðə; ði][stɑːrz][wɪð; wɪθ][ə; eɪ]['trænzɪt]['sɜːrk(ə)l] .

he	measured	the	positions	of	the	stars	with	a	transit	circle	.
他	测量	这	职位	的	这	明星	和	一个	交通	圆圈	.

他用子午圈测量了恒星的位置。

[ðen] [keɪm] [ˌæstroʊ'fɪzɪks] , [ɪn'kluːdɪŋ] [fə'tɑːgrəfi] , [spek'trɑːskəpi] [ænd; ənd] [foʊ'tɑːmətri] .

Then	came	astrophysics	,	including	photography	,	spectroscopy	and	photometry	.
然后	来了	天体物理学	,	包括	摄影	,	光谱学	和	光度测量	.

随后出现了天体物理学，包括摄影、光谱学和光度学。

[ðə; ði] ['stʌdi] [ʌv; əv][ðə; ði]['moʊʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][stɑːrz] [ə'lɔːŋ] [ðə; ði][laɪn][ʌv; əv] [saɪt] ,

The	study	of	the	motion	of	the	stars	along	the	line	of	sight	,
这	学习	的	这	运动	的	这	明星	沿着	这	线	的	视线	,

研究恒星沿视线方向运动的学科，

[baɪ] [miːnz] [ʌv; əv] ['fəutəgræfs] [ʌv; əv][ðer; ðər]['spektrə] ,

by	means	of	photographs	of	their	spectra	,
经过	方法	的	照片	的	他们的	光谱	,

通过拍摄它们的光谱照片，

[ɪz] [naʊ] [ðə; ði] ['feɪvərɪt] [ɪnˌvestɪ'geɪʃ(ə)n][æt; ət] ['nɪrli] [ɔːl][ðə; ði] [greɪt] [əb'zɜːvəˌtɔːriːz] [ʌv; əv][ðə; ði][wɜːrld]

is	now	the	favorite	investigation	at	nearly	all	the	great	observatories	of	the	world
是	现在	这	最喜欢的	调查	在	几乎	全部	这	伟大的	天文台	的	这	世界

.

:

.

现在，这几乎是世界上所有著名天文台最热衷的研究课题。

[ðə; ði] ['stʌdi] [ʌv; əv][ðə; ði]['sɜ˞ːfəsəz, 'sɜ˞ːfəsɪz][ʌv; əv][ðə; ði][p'lænɪts] , [waɪl] [ðə; ði] ['feɪvərɪt] ['sʌbdʒekt]

The	study	of	the	surfaces	of	the	planets	,	while	the	favorite	subject
这	学习	的	这	表面	的	这	行星	,	尽管	这	最喜欢的	主题

[wɪð; wɪθ][ðə; ði]['pʌblɪk] ,

with	the	public	,
和	这	民众	,

行星表面研究是公众最感兴趣的课题，

[nekst][tuː; tə][ðə; ði] [dɪ'strʌkʃn] [ʌv; əv][ðə; ði] [ɜːrθ] [baɪ][ə; eɪ]['kɑːmɪt] , [dʌz] [nɑːt] [siːm] [tuː; tə] [ə'piːl]

next	to	the	destruction	of	the	earth	by	a	comet	,	does	not	seem	to	appeal
下一个	到	这	破坏	的	这	地球	经过	一个	彗星	,	做	不是	似乎	到	上诉

[tuː; tə] [ə'strɔnəməz] .

to	astronomers	.
到	天文学家	.

与彗星撞击地球毁灭地球相比，这似乎对天文学家没有太大吸引力。

[ʌn'daʊtɪdli] , [ðə; ði]['oʊnli] [weɪ] [tuː; tə] [æd'væns] ['aʊər; ɑːr] ['nɑːlɪdʒ] [ɪn] [ðɪs] [də'rekʃn; daɪ'rekʃn][ɪz][baɪ]

Undoubtedly	,	the	only	way	to	advance	our	knowledge	in	this	direction	is	by
无疑	,	这	仅有的	方式	到	进步	我们的	知识	在	这	方向	是	经过

[ðə; ði][moʊst]['paʊərf(ə)l] ['ɪnstrʊmənts] ,

the	most	powerful	instruments	,
这	最多	强大的	仪器	,

毫无疑问，增进我们在这方面知识的唯一途径就是借助最强大的仪器。

['maʊntɪd] [ɪn][ðə; ði][best]['pɑːsəb(ə)l][loʊ'keɪʃənz] .

mounted	in	the	best	possible	locations	.
安装	在	这	最好的	可能的	地点	.

安装位置最佳。

[greɪt] [ə'strɔnəməz] [ɑːr; ər] ['veri] [kən'sɜːrvətɪv] ,

Great	astronomers	are	very	conservative	,
伟大的	天文学家	是	非常	保守的	,

伟大的天文学家都非常保守。

[ænd; ənd] ['eni] [sen'seɪʃən(ə)l] ['stɔːri] [ɪn][ðə; ði] ['njuːzˌpeɪpəz] [ɪz] ['laɪkli] [tuː; tə][hæv; həv][bʌt; bət]['lɪt(ə)l]

and	any	sensational	story	in	the	newspapers	is	likely	to	have	but	little
和	任何	轰动一时	故事	在	这	报纸	是	可能	到	有	但	小的

[sə'pɔːrt] [frʌm; frəm][ðem; ðəm] .

support	from	them	.
支持	从	他们	.

报纸上任何耸人听闻的故事都不太可能得到他们的支持。

[ɪn'sted] [ʌv; əv] ['eɪdɪŋ] , [ˌaɪ 'tiː] ['greɪtli] ['indʒəz] ['riːəl] ['prɑːgres] [ɪn] ['saɪəns] .

Instead	of	aiding	,	it	greatly	injures	real	progress	in	science	.
反而	的	协助	,	它	非常	受伤	真实的	进步	在	科学	.

它不但没有起到帮助作用，反而极大地损害了科学的真正进步。

[ðer; ðər][ɪz][noʊ] [daʊt] [ðæt] , ['dʊrɪŋ] [ðə; ði][nekst][hæf] ['sentʃəri] ,

There	is	no	doubt	that	,	during	the	next	half	century	,
那里	是	不	怀疑	那	,	期间	这	下一个	一半	世纪	,

毫无疑问，在接下来的半个世纪里，

[mʌtʃ] [taɪm][ænd; ənd]['enərdʒi] [wɪl] [biː; bi][dɪ'voʊtɪd][tuː; tə][ðə; ði] ['stʌdi] [ʌv; əv][ðə; ði] [fɪkst] [stɑːrz] .

much	time	and	energy	will	be	devoted	to	the	study	of	the	fixed	stars	.
很多	时间	和	活力	将要	是	奉献	到	这	学习	的	这	固定的	明星	.

我们将投入大量时间和精力来研究恒星。

[ðə; ði] ['stʌdi] [ʌv; əv][ðer; ðər]['məuʃənz][æz; əz]['ɪndɪkeɪtɪd][baɪ][ðer; ðər] [tʃeɪndʒ] [ɪn][pə'zɪʃ(ə)n][wʌz; wəz]

The	study	of	their	motions	as	indicated	by	their	change	in	position	was
这	学习	的	他们的	运动	作为	表明的	经过	他们的	改变	在	位置	曾是

[pər'su:d] [wɪð; wɪθ] [greɪt] [ker] [baɪ][ðə; ði]['oʊldər] [ə'strɔnəməz] .

pursued	with	great	care	by	the	older	astronomers	.
追击	和	伟大的	关心	经过	这	老	天文学家	.

老一辈天文学家非常仔细地研究了天体的运动，即天体位置的变化。

[ðə; ði] [ə'pærənt] ['məuʃənz][wɜ:r; wər][soʊ][smɔ:l] [ðæt][ə; eɪ] [lɔ:ŋ] ['sɪri:z] [ʌv; əv] ['jɪrz] [wʌz; wəz][rɪ'kwaɪərd]

The	apparent	motions	were	so	small	that	a	long	series	of	years	was	required
这	明显	运动	是	所以	小的	那	一个	长的	系列	的	年	曾是	必需的

[ænd; ənd] ,

and	,
和	,

由于这些视运动非常微小，需要长达数年的时间才能观测到。

[ɪn]['dʒen(ə)rəl] , [fɔ:r; fər][wɑ:nt][ʌv; əv] ['ɜ:rli] [ˌɑ:bzɝ'veɪʃənz] [ʌv; əv][ðə; ði] [prɪ'saɪs] [pə'ziʃənz] [ʌv; əv][ðə; ði]

in	general	,	for	want	of	early	observations	of	the	precise	positions	of	the
在	一般的	,	为了	想	的	早期的	观察	的	这	精确的	职位	的	这

[feɪnt][stɑ:rz] ,

faint	stars	,
头晕的	明星	,

一般来说，由于早期缺乏对暗星精确位置的观测，

[ðɪs] [wɜ:rk][wʌz; wəz][kən'faɪnd] ['meɪnli] [tu:; tə][ðə; ði] [braɪt] [stɑ:rz] .

this	work	was	confined	mainly	to	the	bright	stars	.
这	工作	曾是	受限	主要	到	这	明亮的	明星	.

这项工作主要限于明亮的恒星。

[fə'tɑ:grəfi] [ɪz] ['jɪrli] ['ædɪŋ] [ə; eɪ][væst][ə'maʊnt][ʌv; əv] [mə'tɪriəl] [ə'veɪləb(ə)l][fɔ:r; fər] [ðɪs] ['stʌdi] ,

Photography	is	yearly	adding	a	vast	amount	of	material	available	for	this	study	,
摄影	是	每年	添加	一个	广阔的	数量	的	材料	可用的	为了	这	学习	,

摄影每年都在为这项研究提供大量素材。

[bʌt; bət][ðə; ði] [maɪ'njutnɪs] [ʌv; əv][ðə; ði]['kwɑ:ntətiz][tu:; tə][bi:; bi] ['meʒərd] ['rendərz][æn; ən] ['ækjərət]

but	the	minuteness	of	the	quantities	to	be	measured	renders	an	accurate
但	这	微小	的	这	数量	到	是	测量	渲染	一个	准确的

[dɪˌtɜ:rmɪ'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðer; ðər] [lɔ:z] ['veri] ['dɪfɪkəlt] .

determination	of	their	laws	very	difficult	.
决心	的	他们的	法律	非常	难的	.

但是，由于待测量的量非常微小，因此很难准确地确定它们的规律。

[mɔ:r'oʊvər] , [wi:; wi][kæn; kən] [ðʌs] ['oʊnli] [dɪ'tɜ:rmɪn] [ðə; ði]['məuʃənz][æt; ət] [raɪt] ['æŋglz] [tu:; tə][ðə; ði]

Moreover	,	we	can	thus	only	determine	the	motions	at	right	angles	to	the
而且	,	我们	能	因此	仅有的	决定	这	运动	在	正确的	角度	到	这

[laɪn][ʌv; əv] [saɪt] ,

line	of	sight	,
线	的	视线	,

此外，因此我们只能确定与视线垂直的运动，

[ðə; ði]['moʊʃ(ə)n] [tɔ:rdz] [ˌju: 'es][ɔ:r][frʌm; frəm][ˌju: 'es] ['bi:ɪŋ] [ɪn'taɪərli][ɪn'sensəb(ə)l][ɪn] [ðɪs] [weɪ] .

the	motion	towards	us	or	from	us	being	entirely	insensible	in	this	way	.
这	运动	向	我们	或者	从	我们	存在	完全	麻木不仁	在	这	方式	.

这种朝向我们或远离我们的运动完全无法感知。

[ðen] [keɪm] [ðə; ði] [dɪ'skʌvəri] [ʌv; əv][ðə; ði] [tʃeɪndʒ] [ɪn][ðə; ði] ['spektrəm] [wen] [ə; eɪ]['bɑ:di][wʌz; wəz][ɪn]

Then	came	the	discovery	of	the	change	in	the	spectrum	when	a	body	was	in
然后	来了	这	发现	的	这	改变	在	这	光谱	什么时候	一个	身体	曾是	在

['moʊʃ(ə)n] ,

motion	,
运动	,

随后人们发现了物体运动时光谱会发生变化。

[bʌt; bət] [stɪl] [ðɪs] [tʃeɪndʒ] [wʌz; wəz] [soʊ] [smɔːl] [ðæt] ['vɪʒuəl] [ˌɑːbzɝ'veɪʃənz] [ʌv; əv] [ˌaɪ 'tiː] [pruːvd] [ʌv; əv]

but	still	this	change	was	so	small	that	visual	observations	of	it	proved	of
但	仍然	这	改变	曾是	所以	小的	那	视觉的	观察	的	它	已证实	的

[bʌt; bət] ['lɪt(ə)l] ['vælјuː] .

but	little	value	.
但	小的	价值	.

但这种变化非常小，以至于目测观察几乎没有任何价值。

[ə'tætʃiŋ] [ə; eɪ] ['kerfəli] [kən'strʌktɪd] ['spektrəskoʊp] [tuː; tə] [wʌn] [ʌv; əv] [ðə; ði] [greɪt] ['teliskəups] [ʌv; əv]

Attaching	a	carefully	constructed	spectroscope	to	one	of	the	great	telescopes	of
连接	一个	小心	建造	光谱仪	到	一	的	这	伟大的	望远镜	的

[ðə; ði] [wɜːrld] ,

the	world	,
这	世界	,

将一台精心制造的光谱仪连接到世界上最好的望远镜之一上，

['foʊtəˌgræfɪŋ] [ðə; ði] ['spektrəm] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [stɑːr] , [ænd; ənd] ['meʒərɪŋ] [ˌaɪ 'tiː] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði]

photographing	the	spectrum	of	a	star	,	and	measuring	it	with	the
摄影	这	光谱	的	一个	星星	,	和	测量	它	和	这

['gretɪst] [ker] ,

greatest	care	,
最	关心	,

拍摄恒星光谱，并极其仔细地测量它，

[prə'vaɪdɪd] [ə; eɪ] [tuːl] [ʌv; əv] ['wʌndərf(ə)l] [ɪ'fɪʃ(ə)nsi] .

provided	a	tool	of	wonderful	efficiency	.
假如	一个	工具	的	精彩的	效率	.

提供了一种效率极高的工具。

[ðə; ði] ['moʊʃ(ə)n] ,

The	motion	,
这	运动	,

该动议，

[wɪtʃ] ['sʌmtaɪmz] [ə'maʊnts] [tuː; tə] ['sevrəl] ['hʌndrədz] [ʌv; əv] [maɪlz] [ə; eɪ] ['sekənd] [kʊd; kəd] [ðʌs] [biː; bi]

which	sometimes	amounts	to	several	hundreds	of	miles	a	second	could	thus	be
哪个	有时	金额	到	一些	数百	的	英里	一个	第二	可以	因此	是

['meʒərd] [tuː; tə] [wɪ'ðɪn] [ə; eɪ] ['frækʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [maɪl] .

measured	to	within	a	fraction	of	a	mile	.
测量	到	之内	一个	分数	的	一个	英里	.

有时速度可达每秒数百英里，因此可以测量到几分之一英里的精度。

[ðə; ði] [dɪ'skʌvəri] [ðæt] [ðə; ði] ['moʊʃ(ə)n] [wʌz; wəz] ['veriəb(ə)l] ,

The	discovery	that	the	motion	was	variable	,
这	发现	那	这	运动	曾是	多变的	,

发现运动是可变的，

['oʊɪŋ] [tuː; tə] [ðə; ði] ['stɑːrz] [rɪ'vɑːlvɪŋ] [ə'raʊnd] [ə; eɪ] [greɪt] [dɑːrk] ['plænɪt] ['sʌmtaɪmz] ['lɑːrdʒər] [ðæn; ðən]

owing	to	the	star's	revolving	around	a	great	dark	planet	sometimes	larger	than
欠款	到	这	明星的	旋转	大约	一个	伟大的	黑暗的	行星	有时	更大的	比

[ðə; ði] [stɑːr] ,

the	star	,
这	星星	,

由于这颗恒星围绕着一颗有时比恒星本身还要大的巨大黑暗行星运转，

['ædɪd] ['greɪtli] [nɑːt] ['oʊnli] [tuː; tə] [ðə; ði] ['ɪntrəst] [ʌv; əv] [ðiːz] [rɪ'sɜːrtʃɪz] , [bʌt; bət] ['ɔːlsoʊ] [tuː; tə] [ðə; ði]

added	greatly	not	only	to	the	interest	of	these	researches	,	but	also	to	the
额外	非常	不是	仅有的	到	这	兴趣	的	这些	研究	,	但	还	到	这

['leɪbər] [ɪn'vɑːlvd] .

labor	involved	.
劳动	涉及	.

这不仅大大增加了这些研究的兴趣，也增加了所涉及的劳动量。

[ɪn'sted] [ʌv; əv][ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l] ['meʒər] [fɔ:r; fər] [i:tʃ] [stɑ:r] , [ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv][ðə; ði][soʊ] - [kɔ:ld]

Instead	of	a	single	measure	for	each	star	,	in	the	case	of	the	so	-	called
反而	的	一个	单身的	措施	为了	每个	星星	,	在	这	案件	的	这	所以	-	称为

[ˌspektrə'skɑ:pɪk] ['bainəri] ,

spectroscopic	binaries	,
光谱学	二进制文件	,

对于所谓的光谱双星系统，并非对每颗恒星进行单一测量，

[wi:; wi][mʌst; məst] [meɪk] [ɪ'nʌf] ['meʒərz] [tu:; tə] [dɪ'tɜ:rmɪn] [ðə; ði][daɪ'menʃ(ə)nz][ʌv; əv][ðə; ði]['ɔ:rbɪt] ,

we	must	make	enough	measures	to	determine	the	dimensions	of	the	orbit	,
我们	必须	制作	足够的	措施	到	决定	这	方面	的	这	轨道	,

我们必须采取足够的措施来确定轨道的尺寸，

[ɪts][fɔ:rm][ænd; ənd][ðə; ði] ['pɪriəd] [ʌv; əv][ˌrevə'lu:ʃ(ə)n] .

its	form	and	the	period	of	revolution	.
它是	形式	和	这	时期	的	革命	.

其形式和革命时期。

[wʌt] [hæz; həz] [bɪn] [sed] [ʌv; əv][ðə; ði]['məuʃənz][ʌv; əv][ðə; ði][stɑ:rz] [ə'plaɪz] ['ɔ:lsoʊ] , [ɪn]['dʒen(ə)rəl] ,

What	has	been	said	of	the	motions	of	the	stars	applies	also	,	in	general	,
什么	有	到过	说	的	这	运动	的	这	明星	适用	还	,	在	一般的	,

以上关于星体运动的论述，也普遍适用于其他情况。

[tu:; tə][ðə; ði][dɪˌtɜ:rmɪ'neɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðer; ðər] ['distənsiz] .

to	the	determination	of	their	distances	.
到	这	决心	的	他们的	距离	.

确定它们之间的距离。

[ə; eɪ][væst] [ə'maʊnt] [ʌv; əv]['leɪbər][hæz; həz] [bɪn] [ɪk'spendɪd] [ɑ:n] [ðɪs] ['prɑ:bləm] .

A	vast	amount	of	labor	has	been	expended	on	this	problem	.
一个	广阔的	数量	的	劳动	有	到过	已支出	在	这	问题	.

这个问题已经投入了大量的人力物力。

[wen] [æt; ət][leŋkθ; leŋθ][ðə; ði] ['dɪstəns] [ʌv; əv][ə; eɪ]['sɪŋg(ə)l][stɑ:r][wʌz; wəz]['faɪnəli] [dɪ'tɜ:rmɪnd] ,

When	at	length	the	distance	of	a	single	star	was	finally	determined	,
什么时候	在	长度	这	距离	的	一个	单身的	星星	曾是	最后	决定	,

当最终确定了单颗恒星的距离时，

[ðə; ði]['kwɑ:ntəti][tu:; tə][bi:; bi] ['meʒərd] [wʌz; wəz][soʊ][smɔ:l] [æz; əz][tu:; tə][bi:; bi] ['nɪrli] [kən'si:ld] [baɪ]

the	quantity	to	be	measured	was	so	small	as	to	be	nearly	concealed	by
这	数量	到	是	测量	曾是	所以	小的	作为	到	是	几乎	暗	经过

[ðə; ði][ˌʌnə'vɔɪdəb(ə)l] ['erərz] [ʌv; əv] ['meʒərmənt] .

the	unavoidable	errors	of	measurement	.
这	不可避免的	错误	的	测量	.

待测量的量非常小，以至于几乎被不可避免的测量误差所掩盖。

[ðə; ði]['pærəlæks] ,

The	parallax	,
这	视差	,

视差

[ɔ:r][wʌn][hæf][ʌv; əv][ðə; ði] [tʃeɪndʒ] [ɪn][ðə; ði] [ə'pærənt] [pə'zɪʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ði][stɑ:rz][æz; əz][ðə; ði] [ɜ:rθ]

or	one	half	of	the	change	in	the	apparent	position	of	the	stars	as	the	earth
或者	一	一半	的	这	改变	在	这	明显	位置	的	这	明星	作为	这	地球

[mu:vz] [ə'raʊnd][ðə; ði][sʌn] ,

moves	around	the	sun	,
移动	大约	这	太阳	,

或者说，地球绕太阳公转时，恒星视位置变化的一半。

[hæz; həz][ɪts]['lɑ:rdʒɪst]['vælju:][fɔ:r; fər][ðə; ði] ['nɪrəst] [stɑ:rz] .

has	its	largest	value	for	the	nearest	stars	.
有	它是	最大	价值	为了	这	最近的	明星	.

对于距离最近的恒星，其值最大。

[noʊ] [keɪs] [hæz; həz] [jet] [bɪn] [faʊnd] [ɪn] [wɪtʃ] [ðɪs] ['kwɑːntəti] [ɪz] [æz; əz] [lɑːrdʒ] [æz; əz] [ə; eɪ] [fʊt] [ruːl]

No	**case**	**has**	**yet**	**been**	**found**	**in**	**which**	**this**	**quantity**	**is**	**as**	**large**	**as**	**a**	**foot**	**rule**
不	案件	有	然而	到过	成立	在	哪个	这	数量	是	作为	大的	作为	一个	脚	规则

[siːn] [æt; ət] [ə; eɪ] ['dɪstəns] [ʌv; əv] ['fɪfti] [maɪlz] ,

seen	**at**	**a**	**distance**	**of**	**fifty**	**miles**	**,**
已见	在	一个	距离	的	五十	英里	,

目前尚未发现任何案例表明，这个量与五十英里外看到的尺子一样大。

[ænd; ənd] [fɔːr; fər] [kəm'pærətɪvli] [fjuː] [stɑːrz] [ɪz] [ˌaɪ 'tiː] ['sɜːrt(ə)nli] [ə'priːʃəb(ə)l] .

and	**for**	**comparatively**	**few**	**stars**	**is**	**it**	**certainly**	**appreciable**	**.**
和	为了	比较	很少	明星	是	它	当然	值得赞赏	.

考虑到星级相对较少，这确实值得称赞。

[æn; ən] [ɪk'strɔːrdəneri] [dɪ'griː] [ʌv; əv] [prɪ'sɪʒ(ə)n] [hæz; həz] [bɪn] [ə'teɪnd] [ɪn] ['riːs(ə)nt] ['meʒərz] [ʌv; əv]

An	**extraordinary**	**degree**	**of**	**precision**	**has**	**been**	**attained**	**in**	**recent**	**measures**	**of**
一个	非凡的	程度	的	精确	有	到过	已达到	在	最近的	措施	的

[ðɪs] ['kwɑːntəti] ,

this	**quantity**	**,**
这	数量	,

最近对该量的测量已经达到了极高的精确度。

[bʌt; bət] [fɔːr; fər] [ə; eɪ] ['riːəli] [ˌsætɪs'fæktəri] [sə'luːʃ(ə)n] [ʌv; əv] [ðɪs] ['prɑːbləm] , [wiː; wi] [mʌst; məst] ['prɑːbəbli]

but	**for**	**a**	**really**	**satisfactory**	**solution**	**of**	**this**	**problem**	**,**	**we**	**must**	**probably**
但	为了	一个	真的	令人满意的	解决方案	的	这	问题	,	我们	必须	大概

[dɪ'vaɪz] [sʌm; səm] [nuː] ['meθəd] ,

devise	**some**	**new**	**method**	**,**
设计	一些	新的	方法	,

但要真正令人满意地解决这个问题，我们或许必须设计一些新的方法。

[laɪk] [ðə; ði] [juːz] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['spektrəskoʊp] [fɔːr; fər] [dɪ'tɜːrmɪnɪŋ] ['məuʃənz] .

like	**the**	**use**	**of**	**the**	**spectroscope**	**for**	**determining**	**motions**	**.**
喜欢	这	使用	的	这	光谱仪	为了	确定	运动	.

例如利用光谱仪来确定运动。

[tuː] [ɔːr] [θriː] [ˌilə'streiʃəns] [ʌv; əv] [ðə; ði] [kaɪnd] [ʌv; əv] ['meθədz] [wɪtʃ] [maɪt] [biː; bi] [juːst] [tuː; tə] [sɑːlv]

Two	**or**	**three**	**illustrations**	**of**	**the**	**kind**	**of**	**methods**	**which**	**might**	**be**	**used**	**to**	**solve**
二	或者	三	插图	的	这	种类	的	方法	哪个	可能	是	用过的	到	解决

[ðɪs] ['prɑːbləm] [meɪ] [biː; bi] [ʌv; əv] ['ɪntrəst] .

this	**problem**	**may**	**be**	**of**	**interest**	**.**
这	问题	可能	是	的	兴趣	.

举例说明两三种可以用来解决这个问题的方法可能会很有帮助。

[ðer; ðər] [ɑːr; ər] ['sɜːrt(ə)n] [ˌɪndə'keʃənz] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['prez(ə)ns] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [sɪ'lektɪv] [əb'zɔːrbɪŋ,əb'sɔːrbɪŋ]

There	**are**	**certain**	**indications**	**of**	**the**	**presence**	**of**	**a**	**selective**	**absorbing**
那里	是	肯定	症状	的	这	在场	的	一个	选择性	吸收

['miːdiəm] [ɪn] [speɪs] .

medium	**in**	**space**	**.**
中等的	在	空间	.

有迹象表明太空中存在选择性吸收介质。

[ðæt] [ɪz] , [ə; eɪ] ['miːdiəm] [laɪk] [red] [glæs] , [fɔːr; fər] ['ɪnstəns] ,

That	**is**	**,**	**a**	**medium**	**like**	**red**	**glass**	**,**	**for**	**instance**	**,**
那	是	,	一个	中等的	喜欢	红色的	玻璃	,	为了	实例	,

也就是说，例如像红色玻璃这样的介质。

[wɪtʃ] [wʊd] [kʌt] [ɔːf] [ðə; ði] [bluː] [laɪt] [mɔːr] [ðæn; ðən] [ðə; ði] [red] [laɪt] .

which	**would**	**cut**	**off**	**the**	**blue**	**light**	**more**	**than**	**the**	**red**	**light**	**.**
哪个	会	切	离开	这	蓝色的	光	更多的	比	这	红色的	光	.

这样一来，蓝光会被阻挡得比红光更多。

[sʌtʃ] [ə; eɪ] ['miːdiəm] [wʊd] ['rendər] [ðə; ði] [bluː] [end] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['spektrəm] [ʌv; əv] [ə; eɪ] ['dɪstənt] [stɑːr]
Such 这样的 **a** 一个 **medium** 中等的 **would** 会 **render** 使成为 **the** 这 **blue** 蓝色的 **end** 结尾 **of** 的 **the** 这 **spectrum** 光谱 **of** 的 **a** 一个 **distant** 遥远 **star** 星星
[mʌtʃ] ['feɪntər] ,
much 很多 **fainter** 较暗 **,** ,

这种介质会使遥远恒星光谱的蓝色部分变得暗淡得多。

[æz; əz] [kəm'perd] [wɪð; wɪθ] [ðə; ði] [red] [end] , [ðæn; ðən] [ɪn] [ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv] [ə; eɪ] [nɪr] [stɑːr] .
as 作为 **compared** 比较的 **with** 和 **the** 这 **red** 红色的 **end** 结尾 **,** , **than** 比 **in** 在 **the** 这 **case** 案件 **of** 的 **a** 一个 **near** 靠近 **star** 星星 **.** .

与红色端相比，比近距离恒星的情况要好。

[ə; eɪ] ['meʒər] [ʌv; əv] [ðə; ði] ['relətɪv] [ɪn'tensəti] [ʌv; əv] [ðə; ði] [tuː] ['reɪz] [wʊd] ['sɜːrvoʊ] [tuː; tə] ['meʒər]
A 一个 **measure** 措施 **of** 的 **the** 这 **relative** 相对的 **intensity** 强度 **of** 的 **the** 这 **two** 二 **rays** 射线 **would** 会 **servo** 伺服电机 **to** 到 **measure** 措施
[ðə; ði] ['dɪstəns] ,
the 这 **distance** 距离 **,** ,

通过测量两条光线的相对强度，就可以用来测量距离。

[ɔːr] ['θɪknəs] [ʌv; əv] [ðə; ði] [əb'zɔːrbɪŋ,əb'sɔːrbɪŋ] ['miːdiəm] .
or 或者 **thickness** 厚度 **of** 的 **the** 这 **absorbing** 吸收 **medium** 中等的 **.** .

或者吸收介质的厚度。

[ðə; ði] [ɪ'fekt] [wʊd] [biː; bi] [ðə; ði] [seɪm] [fɔːr; fər] [ɔːl] [stɑːrz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [seɪm] [klæs] [ʌv; əv] ['spektrəm] .
The 这 **effect** 影响 **would** 会 **be** 是 **the** 这 **same** 相同的 **for** 为了 **all** 全部 **stars** 明星 **of** 的 **the** 这 **same** 相同的 **class** 班级 **of** 的 **spectrum** 光谱 **.** .

对于同一光谱类型的所有恒星，效果都相同。

[ˌaɪ 'tiː] [kʊd; kəd] [biː; bi] ['testɪd] [baɪ] [ðə; ði] [stɑːrz] ['fɔːmiŋ] [ə; eɪ] ['klʌstər] , [laɪk] [ðə; ði] ['plaiədiːz] ,
It 它 **could** 可以 **be** 是 **tested** 测试 **by** 经过 **the** 这 **stars** 明星 **forming** 成型 **a** 一个 **cluster** 簇 **,** , **like** 喜欢 **the** 这 **Pleiades** 昴 **,** ,

可以通过观测星团（例如昴星团）来验证这一点。

[wɪtʃ] [ɑːr; ər] ['daʊtləs] [ɔːl] [æt; ət] ['nɪrli] [ðə; ði] [seɪm] ['dɪstəns] [frʌm; frəm] [ˌjuː 'es] .
which 哪个 **are** 是 **doubtless** 毫无疑问 **all** 全部 **at** 在 **nearly** 几乎 **the** 这 **same** 相同的 **distance** 距离 **from** 从 **us** 我们 **.** .

毫无疑问，它们与我们的距离都差不多。

[ðə; ði] ['spektrə] [ʌv; əv] [stɑːrz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [tenθ] ['mægnɪtuːd] , [ɔːr] ['feɪntər] ,
The 这 **spectra** 光谱 **of** 的 **stars** 明星 **of** 的 **the** 这 **tenth** 第十 **magnitude** 震级 **,** , **or** 或者 **fainter** 较暗 **,** ,

亮度为十等星或更暗的恒星的光谱

[kæn; kən] [biː; bi] ['foʊtəˌgræft] [wel] [ɪ'nʌf] [tuː; tə] [biː; bi] ['meʒərd] [ɪn] [ðɪs] [weɪ] ,
can 能 **be** 是 **photographed** 拍摄 **well** 出色地 **enough** 足够的 **to** 到 **be** 是 **measured** 测量 **in** 在 **this** 这 **way** 方式 **,** ,

可以拍摄出足够清晰的照片，以便用这种方法进行测量。

[soʊ] [ðæt] [ðə; ði] ['relətɪv] ['distənsiz] [ʌv; əv] ['nɪrli] [ə; eɪ] ['mɪljən] [stɑːrz] [kʊd; kəd] [biː; bi] [ðʌs] [dɪ'tɜːrmɪnd]
so 所以 **that** 那 **the** 这 **relative** 相对的 **distances** 距离 **of** 的 **nearly** 几乎 **a** 一个 **million** 百万 **stars** 明星 **could** 可以 **be** 是 **thus** 因此 **determined** 决定
.
:
.

这样就能确定近百万颗恒星的相对距离。

[ə'nʌðər] ['meθəd] [wɪtʃ] [wʊd] [hæv; həv][ə; eɪ] [mɔ:r] ['lɪmɪtɪd] [ˌæplɪ'keɪʃ(ə)n] , [wʊd] [dɪ'pend] [ɑ:n][ðə; ði]
Another **method** **which** **would** **have** **a** **more** **limited** **application** **,** **would** **depend** **on** **the**
其他 方法 哪个 会 有 一个 更多的 有限的 应用 , 会 依赖 在 这
[və'lɑ:səti][ʌv; əv] [laɪt] .
velocity **of** **light** **.**
速度 的 光 .

另一种方法，其应用范围较为有限，它依赖于光速。

[ˌaɪ 'ti:][hæz; həz] [bɪn] [meɪn'teɪnd] [ðæt] [ðə; ði][və'lɑ:səti][ʌv; əv] [laɪt] [ɪn] [speɪs] [ɪz][nɑ:t][ðə; ði] [seɪm]
It **has** **been** **maintained** **that** **the** **velocity** **of** **light** **in** **space** **is** **not** **the** **same**
它 有 到过 维持 那 这 速度 的 光 在 空间 是 不是 这 相同的
[fɔ:r; fər] ['dɪfrənt] ['kʌlɚz] .
for **different** **colors** **.**
为了 不同的 颜色 .

人们一直认为，不同颜色的光在太空中传播的速度并不相同。

['sɜ:rt(ə)n][stɑ:rz] , [kɔ:ld] ['ælgɑ:l][stɑ:rz] ,
Certain **stars** **,** **called** **Algol** **stars** **,**
肯定 明星 , 称为 阿尔戈尔 明星 ,

某些恒星，被称为大陵五星，

['veri] [ɪn] [laɪt] [æt; ət]['regjələr] ['ɪntərvlz] [wen] ['pɑ:rʃəli] [i'klipst] [baɪ][ðə; ði] [ˌɪntərpə'zɪʃən] [ʌv; əv][ə; eɪ]
vary **in** **light** **at** **regular** **intervals** **when** **partially** **eclipsed** **by** **the** **interposition** **of** **a**
各不相同 在 光 在 常规的 间隔 什么时候 部分 日食 经过 这 插入 的 一个
[lɑ:rdʒ][dɑ:rk] ['sætəlaɪt] .
large **dark** **satellite** **.**
大的 黑暗的 卫星 .

当一颗大型暗卫星遮蔽部分天体时，其亮度会定期发生变化。

['ri:s(ə)nt] [ˌɑ:bzɚ'veɪʃənz] [ʌv; əv] [ði:z] [ɪ'klɪpsɪz] , [θru:] [glæs] [ʌv; əv] ['dɪfrənt] ['kʌlɚz] , [ʃoʊ]
Recent **observations** **of** **these** **eclipses** **,** **through** **glass** **of** **different** **colors** **,** **show**
最近的 观察 的 这些 日食 , 通过 玻璃 的 不同的 颜色 , 展示
[ˌveəri:'eiʃənz][ɪn][ðə; ði][taɪm][ʌv; əv][ˌɑ:bskju'reɪʃən] .
variations **in** **the** **time** **of** **obscuration** **.**
变体 在 这 时间 的 遮蔽 .

最近通过不同颜色的玻璃对这些日食进行的观测显示，日食的遮蔽时间有所不同。

[ə'pærəntli] , [sʌm; səm][ʌv; əv][ðə; ði]['reɪz] [ri:tʃ] [ðə; ði] [ɜ:rθ] ['su:nər] [ðæn; ðən] ['ʌðər] ,
Apparently **,** **some** **of** **the** **rays** **reach** **the** **earth** **sooner** **than** **others** **,**
显然 , 一些 的 这 射线 抵达 这 地球 很快 比 其他的 ,

显然，有些射线比其他射线更早到达地球。

[ɔ:l'ðoʊ] [ɔ:l] [li:v] [ðə; ði][stɑ:r][æt; ət][ðə; ði] [seɪm] [taɪm] .
although **all** **leave** **the** **star** **at** **the** **same** **time** **.**
虽然 全部 离开 这 星星 在 这 相同的 时间 .

虽然所有人都同时离开了这颗星星。

[æz; əz][ðə; ði][ɪn'taɪər][taɪm] [meɪ] [ə'maʊnt] [tu:; tə] ['sevrəl] ['sentʃəriz] ,
As **the** **entire** **time** **may** **amount** **to** **several** **centuries** **,**
作为 这 全部的 时间 可能 数量 到 一些 几个世纪 ,

由于整个过程可能长达几个世纪，

[æn; ən] [ɪk'sesɪvli] [smɔ:l] ['dɪfrəns] [ɪn][və'lɑ:səti] [wʊd] [bi:; bi] ['rekəgnaɪzəbl] .
an **excessively** **small** **difference** **in** **velocity** **would** **be** **recognizable** **.**
一个 过度 小的 不同之处 在 速度 会 是 可识别的 .

速度上的微小差异是可以识别的。

[ə; eɪ] [mɔːr] ['delɪkət] [test] [wʊd] [biː; bi][tuː; tə] ['meʒər] [ðə; ði] [ɪn'tensəti] [ʌv; əv] ['dɪfrənt] ['pɔːʃənz]

A	more	delicate	test	would	be	to	measure	the	intensity	of	different	portions
一个	更多的	精美的	测试	会	是	到	措施	这	强度	的	不同的	部分

[ʌv; əv][ðə; ði] ['spektrəm] [æt; ət][ə; eɪ][taɪm] [wen] [ðə; ði] [laɪt] [ɪz] ['tʃeɪndʒɪŋ] [moʊst]['ræpɪdli] .

of	the	spectrum	at	a	time	when	the	light	is	changing	most	rapidly	.
的	这	光谱	在	一个	时间	什么时候	这	光	是	变化	最多	快速	.

更精确的测试方法是在光线变化最快的时刻测量光谱不同部分的强度。

[ðə; ði] [ɪ'fekt] [ʃʊd; ʃəd][biː; bi] ['ɑːpəzɪt] [ə'kɔːrdɪŋ] [æz; əz][ðə; ði] [laɪt] [ɪz] [ɪn'kriːsɪŋ] [ɔːr] [dɪ'mɪnɪʃɪŋ] .

The	effect	should	be	opposite	according	as	the	light	is	increasing	or	diminishing	.
这	影响	应该	是	对面的	根据	作为	这	光	是	增加	或者	减少	.

随着光照强度的增加或减少，效果应该相反。

[ˌaɪ 'tiː][ʃʊd; ʃəd]['ɔːlsoʊ] [ʃoʊ] [ɪt'self][ɪn][ðə; ði] ['meʒərz] [ʌv; əv][ɔːl][ˌspektrə'skɑːpɪk]['bainəri] .

It	should	also	show	itself	in	the	measures	of	all	spectroscopic	binaries	.
它	应该	还	展示	本身	在	这	措施	的	全部	光谱学	二进制文件	.

它也应该体现在所有光谱双星的测量结果中。

[ə; eɪ][θɜːrd] ['meθəd] [ʌv; əv] [greɪt] ['prɑːmɪs] [dɪ'pendz] [ɑːn][ə; eɪ][rɪ'mɑːrkəb(ə)l][ɪnˌvestɪ'geɪʃ(ə)n] ['kærid] [ɑːn]

A	third	method	of	great	promise	depends	on	a	remarkable	investigation	carried	on
一个	第三	方法	的	伟大的	承诺	取决于	在	一个	卓越	调查	携带	在

[ɪn][ðə; ði] ['fɪzɪk(ə)l] ['læbrətɔːri] [ʌv; əv][ðə; ði] [keɪs] [skuːl] [ʌv; əv] [ə'plaɪd] ['saɪəns] .

in	the	physical	laboratory	of	the	Case	School	of	Applied	Science	.
在	这	身体的	实验室	的	这	案件	学校	的	应用	科学	.

第三种很有前途的方法取决于凯斯应用科学学院物理实验室进行的一项杰出研究。

[ə'kɔːrdɪŋ] [tuː; tə][ðə; ði] ['ʌndjələˌtɔːri] ['θiːəri] [ʌv; əv] [laɪt] , [ɔːl] [speɪs] [ɪz] [fɪld] [wɪð; wɪθ][ə; eɪ] ['miːdiəm]

According	to	the	undulatory	theory	of	light	,	all	space	is	filled	with	a	medium
根据	到	这	波动	理论	的	光	,	全部	空间	是	已填	和	一个	中等的

[kɔːld] ['iːθər] ,

called	ether	,
称为	醚	,

根据光的波动理论，所有空间都充满了一种叫做以太的介质。

[laɪk] [er] ,

like	air	,
喜欢	空气	,

就像空气一样，

[bʌt; bət][æz; əz] [mʌtʃ] [mɔːr] ['tenjuəs] [ðæn; ðən] [er] [æz; əz] [er] [ɪz] [mɔːr] ['tenjuəs] [ðæn; ðən][ðə; ði]

but	as	much	more	tenuous	than	air	as	air	is	more	tenuous	than	the
但	作为	很多	更多的	脆弱的	比	空气	作为	空气	是	更多的	脆弱的	比	这

['dɛnsəst] ['metlz] .

densest	metals	.
最密集	金属	.

但它比空气还要稀薄，就像空气比密度最大的金属还要稀薄一样。

[æz; əz][ðə; ði] [ɜːrθ] [ɪz] ['muːvɪŋ] [θruː] [speɪs] [æt; ət][ðə; ði] [reɪt] [ʌv; əv] ['sevrəl] [maɪlz] [ə; eɪ]['sekənd] ,

As	the	earth	is	moving	through	space	at	the	rate	of	several	miles	a	second	,
作为	这	地球	是	移动	通过	空间	在	这	速度	的	一些	英里	一个	第二	,

地球正以每秒数英里的速度在太空中运动，

[wiː; wi][ʃʊd; ʃəd][ɪk'spekt][tuː; tə] [fiːl] [ə; eɪ] [briːz] [æz; əz][wiː; wi] [rʌʃ] [θruː] [ðə; ði] ['iːθər] ,

we	should	expect	to	feel	a	breeze	as	we	rush	through	the	ether	,
我们	应该	预计	到	感觉	一个	微风	作为	我们	匆忙	通过	这	醚	,

当我们穿梭于虚空之中时，应该会感受到一阵微风。

[laɪk] [ðæt] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] [wen] [ɪn][æn; ən] ['ɔːtəməbiːl] [wiː; wi][ɑːr; ər] ['muːvɪŋ] [wɪð; wɪθ][bʌt; bət][wʌn]

like	that	of	the	air	when	in	an	automobile	we	are	moving	with	but	one
喜欢	那	的	这	空气	什么时候	在	一个	汽车	我们	是	移动	和	但	一

['θaʊznθ] [pɑːrt][ʌv; əv] [ðɪs] [və'lɑːsəti] .

thousandth	part	of	this	velocity	.
千分之一	部分	的	这	速度	.

就像我们在汽车里以千分之一的速度行驶时，空气的流动速度一样。

[ðə; ði]['prɑːbləm][ɪz][wʌn][ʌv; əv][ðə; ði] ['gretɪst] ['delɪkəsi] , [bʌt; bət][ə; eɪ]['fɔːrmər]['ɑːfɪsər][ʌv; əv][ðə; ði]

The	problem	is	one	of	the	greatest	delicacy	,	but	a	former	officer	of	the
这	问题	是	一	的	这	最	美味	,	但	一个	以前的	官	的	这

[keɪs] [skuːl] ,

Case	School	,
案件	学校	,

这个问题极其棘手，但一位前凯斯学校的军官表示：

[wʌn][ʌv; əv][ðə; ði][moʊst]['emɪnənt][ʌv; əv] ['lɪvɪŋ] ['fɪzɪsɪsts] , [dɪ'vaɪzd][ə; eɪ] ['meθəd] [ʌv; əv] ['sɑːlvɪŋ] [ˌaɪ 'tiː]

one	of	the	most	eminent	of	living	physicists	,	devised	a	method	of	solving	it
一	的	这	最多	杰出	的	活的	物理学家	,	设计	一个	方法	的	解决	它

.

:
.

一位当今最杰出的物理学家设计了一种解决该问题的方法。

[ðə; ði] [ɪk'strɔːrdəneri] [rɪ'zʌlt] [wʌz; wəz] [riːtʃt] [ðæt] [noʊ] [briːz] [wʌz; wəz][pər'septəb(ə)l] .

The	extraordinary	result	was	reached	that	no	breeze	was	perceptible	.
这	非凡的	结果	曾是	达到	那	不	微风	曾是	可感知的	.

出乎意料的是，竟然感觉不到一丝微风。

[ðɪs] [rɪ'zʌlt] [ə'pɪrd] [tuː; tə][biː; bi][soʊ] [ɪm'prɑːbəbl] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][hæz; həz] [bɪn] ['testɪd] [ə'gen]

This	result	appeared	to	be	so	improbable	that	it	has	been	tested	again
这	结果	出现	到	是	所以	不太可能	那	它	有	到过	测试	再次

[ænd; ənd] [ə'gen] ,

and	again	,
和	再次	,

这个结果看起来如此不可思议，以至于人们反复进行了测试。

[bʌt; bət] ['evri] [taɪm] , [ðə; ði] [mɔːr] ['delɪkət] [ðə; ði] ['ɪnstrəmənt] [ɪm'plɔɪd] , [ðə; ði] [mɔːr] ['sɜːrt(ə)nli][ɪz]

but	every	time	,	the	more	delicate	the	instrument	employed	,	the	more	certainly	is
但	每一个	时间	,	这	更多的	精美的	这	乐器	受雇	,	这	更多的	当然	是

[ðə; ði] [lɔː] [ɪ'stæblɪʃt] .

the	law	established	.
这	法律	已确立的	.

但是，每次所用的工具越精细，法律就越能得到确立。

[ɪf] [wiː; wi][kʊd; kəd] [dɪ'tɜːrmɪn] ['aʊər; ɑːr]['moʊʃ(ə)n][wɪð; wɪθ] ['refrəns] [tuː; tə][ðə; ði] ['iːθər] ,

If	we	could	determine	our	motion	with	reference	to	the	ether	,
如果	我们	可以	决定	我们的	运动	和	参考	到	这	醚	,

如果我们能够借助以太来确定我们自身的运动状态，

[wiː; wi][ʃʊd; ʃəd][hæv; həv][ə; eɪ] [fɪkst] [laɪn][ʌv; əv] ['refrəns] [tuː; tə] [wɪtʃ] [ɔːl] ['ʌðər] ['məuʃənz][kʊd; kəd]

we	should	have	a	fixed	line	of	reference	to	which	all	other	motions	could
我们	应该	有	一个	固定的	线	的	参考	到	哪个	全部	其他	运动	可以

[biː; bi] [rɪ'fɜːrd] .

be	referred	.
是	指	.

我们应该有一个固定的参照标准，所有其他动议都可以以此为参照。

[ðɪs] [wʊd] [gɪv] [ˌjuː 'es][ə; eɪ][laɪn][ʌv; əv]['evər] - [ɪn'kriːsɪŋ] [leŋkθ; leŋθ][frʌm; frəm] [wɪtʃ] [tuː; tə]

This	would	give	us	a	line	of	ever	-	increasing	length	from	which	to
这	会	给	我们	一个	线	的	曾经	-	增加	长度	从	哪个	到

['meʒər] ['stelər] ['distənsiz] .

measure	stellar	distances	.
措施	恒星	距离	.

这将为我们提供一条不断增加长度的直线，以此来测量恒星之间的距离。

[stɪl] [ə'nʌðər] ['meθəd] [dɪ'pendz] [ɑːn][ðə; ðɪ]['moʊʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ðɪ][sʌn][ɪn] [speɪs] .

Still	another	method	depends	on	the	motion	of	the	sun	in	space	.
仍然	其他	方法	取决于	在	这	运动	的	这	太阳	在	空间	.

还有一种方法取决于太阳在太空中的运动。

[ðer; ðər][ɪz][sʌm; səm] ['evɪdəns] [ðæt] [ðɪs] ['moʊʃ(ə)n][ɪz][nɑːt] [streɪt] , [bʌt; bət] [ə'lɔːŋ] [ə; eɪ] [kɜːrvd] [laɪn]

There	is	some	evidence	that	this	motion	is	not	straight	,	but	along	a	curved	line
那里	是	一些	证据	那	这	运动	是	不是	直的	,	但	沿着	一个	弯曲	线

.

:

.

有证据表明，这种运动不是直线运动，而是沿曲线运动。

[wiː; wi] [siː] [ðə; ðɪ][stɑːrz] , [nɑːt][æz; əz] [ðeɪ] [ɑːr; ər] [naʊ] ,

We	see	the	stars	,	not	as	they	are	now	,
我们	看	这	明星	,	不是	作为	他们	是	现在	,

我们看到的星星，并非它们现在的样子。

[bʌt; bət][æz; əz] [ðeɪ] [wɜːr; wər] [wen] [ðə; ðɪ] [laɪt] [left][ðem; ðəm] .

but	as	they	were	when	the	light	left	them	.
但	作为	他们	是	什么时候	这	光	左边	他们	.

但就像光芒离开他们时那样。

[ɪn][ðə; ðɪ] [keɪs] [ʌv; əv][ðə; ðɪ]['dɪstənt][stɑːrz] [ðɪs] [meɪ] [hæv; həv] [ə'kɜːrd] ['sentʃəriz] [ə'goʊ] .

In	the	case	of	the	distant	stars	this	may	have	occurred	centuries	ago	.
在	这	案件	的	这	遥远	明星	这	可能	有	发生	几个世纪	前	.

如果是遥远的恒星，这种情况可能发生在几个世纪以前。

[ə'kɔːrdɪŋli] , [ɪf] [wiː; wi] ['meʒər] [ðə; ðɪ]['moʊʃ(ə)n][ʌv; əv][ðə; ðɪ][sʌn][frʌm; frəm][ðem; ðəm] , [ænd; ənd]

Accordingly	,	if	we	measure	the	motion	of	the	sun	from	them	,	and
因此	,	如果	我们	措施	这	运动	的	这	太阳	从	他们	,	和

[frʌm; frəm] [nɪr] [stɑːrz] ,

from	near	stars	,
从	靠近	明星	,

因此，如果我们从它们以及附近的恒星来测量太阳的运动，

[ə; eɪ] [kəm'pærɪsn] [wɪð; wɪθ][ɪts]['æktʃuəl]['moʊʃ(ə)n] [wɪl] [gɪv] [ˌjuː 'es][ə; eɪ] [kluː] [tuː; tə][ðer; ðər] ['distənsiz] .

a	comparison	with	its	actual	motion	will	give	us	a	clue	to	their	distances	.
一个	比较	和	它是	实际的	运动	将要	给	我们	一个	线索	到	他们的	距离	.

与它的实际运动轨迹进行比较，可以让我们了解它们之间的距离。

[ʌn'fɔːrtʃənətli] , [ɔːl][ðə; ðɪ][stɑːrz] [ə'pɪr] [tuː; tə][hæv; həv][lɑːrdʒ]['məuʃənz] [huːz] [lɔː] [wiː; wi][duː][nɑːt]

Unfortunately	,	all	the	stars	appear	to	have	large	motions	whose	law	we	do	not
很遗憾	,	全部	这	明星	出现	到	有	大的	运动	谁	法律	我们	做	不是

[noʊ] ,

know	,
知道	,

遗憾的是，所有恒星似乎都有着我们尚不了解其运动规律的大幅度运动。

[ænd; ənd] ['ðerfɔ:r] [wi:; wi][hæv; həv][noʊ] ['defɪnət] ['sta:tiŋ] [pɔɪnt] [ən'les] [wi:; wi][kæn; kən][rɪ'fɜ:r][ɔ:l]
and **therefore** **we** **have** **no** **definite** **starting** **point** **unless** **we** **can** **refer** **all**
和 所以 我们 有 不 定 开始 观点 除非 我们 能 参考 全部
[tu:; tə][ðə; ði] ['i:θər] [wɪtʃ] [meɪ] [bi:; bi] [ə'su:md] [tu:; tə][bi:; bi][æt; ət][rest] .
to **the** **ether** **which** **may** **be** **assumed** **to** **be** **at** **rest** **.**
到 这 醚 哪个 可能 是 假定 到 是 在 休息 .

因此，除非我们能将一切都参照以太（可以假定以太处于静止状态），否则我们就没有确定的起点。

[ɪf] [ðə; ði] [vju:z] [ɪk'sprest] [tu:; tə][ju:; jʊ] [ðɪs] ['mɔ:rnɪŋ] [ɑ:r; ər] [kə'rekt] ,
If **the** **views** **expressed** **to** **you** **this** **morning** **are** **correct** **,**
如果 这 浏览 表达 到 你 这 早晨 是 正确的 ,

如果今天早上向您表达的观点是正确的，

[wi:; wi] [meɪ] [ɪk'spekt] [ðæt] [ðə; ði]['fju:tʃər][ʌv; əv] [ə'strɑ:nəmi] [wɪl] [teɪk] [ðə; ði] ['fɑ:loʊɪŋ] [fɔ:rm] :
we **may** **expect** **that** **the** **future** **of** **astronomy** **will** **take** **the** **following** **form** **:**
我们 可能 预计 那 这 未来 的 天文学 将要 拿 这 下列的 形式 :

我们可以预期，天文学的未来将呈现以下形式：

[ðer; ðər] [wɪl] [bi:; bi][æt; ət] [li:st] [wʌn] ['veri] [lɑ:rdʒ] [əb'zɜ:rvətɔ:ri] [im'plɔiŋ] [wʌn][ɔ:r] [tu:] ['hʌndrəd]
There **will** **be** **at** **least** **one** **very** **large** **observatory** **employing** **one** **or** **two** **hundred**
那里 将要 是 在 至少 一 非常 大的 天文台 雇用 一 或者 二 百
[ə'sɪstənts] ,
assistants **,**
助理 ,

至少会有一座规模非常大的天文台，雇用一两百名助手。

[ænd; ənd] [meɪn'teɪnɪŋ] [θri:] ['steɪʃənz] .
and **maintaining** **three** **stations** **.**
和 保持 三 车站 .

并维持三个站点。

[tu:] [ʌv; əv] [ði:z] [wɪl] [bi:; bi][əb'zəviŋ, ɔb-] ['steɪʃənz] , [wʌn][ɪn][ðə; ði] ['westərn] [pɑ:rt][ʌv; əv][ðə; ði]
Two **of** **these** **will** **be** **observing** **stations** **,** **one** **in** **the** **western** **part** **of** **the**
二 的 这些 将要 是 观察 车站 , 一 在 这 西 部分 的 这
[ju'naɪtɪd] [steɪts] ,
United **States** **,**
团结的 各州 ,

其中两座将是观测站，一座位于美国西部。

[nɑ:t][fɑ:r][frʌm; frəm] ['lætɪtu:d] +30° , [ðə; ði] ['ʌðər] ['sɪmələrli] ['sɪtʃueɪtɪd][ɪn][ðə; ði] ['sʌðərn] ['hemɪsfɪr] ,
not **far** **from** **latitude** **+30°** **,** **the** **other** **similarly** **situated** **in** **the** **southern** **hemisphere** **,**
不是 远的 从 纬度 +30° , 这 其他 相似地 位于 在 这 南部 半球 ,

一个位于北纬30°附近，另一个则位于南半球，位置类似。

['prɑ:bəbli] [ɪn] [saʊθ] ['æfrɪkə] , [ɪn] ['lætɪtu:d] - 30° .
probably **in** **South** **Africa** **,** **in** **latitude** **-** **30°** **.**
大概 在 南 非洲 , 在 纬度 - 30° .

可能在南非，纬度-30°。

[ðə; ði][loʊ'keɪʃənz] [wɪl] [bi:; bi][sə'lektɪd; sɪ'lektɪd] ['hoʊlli] [frʌm; frəm][ðer; ðər][klaɪ'mætɪk] [kən'dɪʃ(ə)nz] .
The **locations** **will** **be** **selected** **wholly** **from** **their** **climatic** **conditions** **.**
这 地点 将要 是 已选 完全 从 他们的 气候 状况 .

选址将完全根据气候条件而定。

[ðeɪ] [wɪl] [bi:; bi] ['mɑ:dərətli] [haɪ] , [frʌm; frəm][faɪv][tu:; tə][ten] ['θaʊz(ə)nd] [fi:t] , [ænd; ənd][ɪn] ['dezərt]
They **will** **be** **moderately** **high** **,** **from** **five** **to** **ten** **thousand** **feet** **,** **and** **in** **desert**
他们 将要 是 中等程度 高的 , 从 五 到 十 千 脚 , 和 在 沙漠
['ri:dʒənz] .
regions **.**
地区 .

它们的高度适中，在五千到一万英尺之间，位于沙漠地区。

[ðə; ði]['æltɪtu:d] [wɪl] [prɪ'vent] [ɪk'stri:m] [hi:t] , [ænd; ənd][klaʊdz][ɔ:r][reɪn] [wɪl] [bi:; bi] [rer] .

The	altitude	will	prevent	extreme	heat	,	and	clouds	or	rain	will	be	rare	.
这	高度	将要	防止	极端	热	,	和	云	或者	雨	将要	是	稀有的	.

海拔较高，不会出现极端高温，而且很少会下云或下雨。

[ðə; ði][reɪndʒ][ʌv; əv]['temprətʃər; 'temprətʃʊr][ænd; ənd] [ʌn'stedinəs] [ʌv; əv][ðə; ði] [er] [wɪl] [bi:; bi]

The	range	of	temperature	and	unsteadiness	of	the	air	will	be
这	范围	的	温度	和	不稳定	的	这	空气	将要	是

[dɪ'mɪnɪʃt] [baɪ] ['pleɪsɪŋ] [ðem; ðəm][ɑ:n] [hɪlz] [ə; eɪ] [fju:] ['hʌndrəd] [fi:t] [ə'bʌv] [ðə; ði] [sə'raʊndɪŋ]

diminished	by	placing	them	on	hills	a	few	hundred	feet	above	the	surrounding
减少	经过	放置	他们	在	丘陵	一个	很少	百	脚	多于	这	周围

['kʌntri] .

country	.
国家	.

将它们放置在比周围地区高出几百英尺的山丘上，可以减少温度范围和空气不稳定性。

[ðə; ði] [ɪ'kwɪpmənt] [ænd; ənd][wɜ:rk][ʌv; əv][ðə; ði] [tu:] ['steɪʃənz] [wɪl] [bi:; bi] [səb'stænʃəli] [ðə; ði] [seɪm] .

The	equipment	and	work	of	the	two	stations	will	be	substantially	the	same	.
这	设备	和	工作	的	这	二	车站	将要	是	实质性	这	相同的	.

两个站点的设备和工作内容将基本相同。

[i:tʃ] [wɪl] [hæv; həv] ['teliskəups] [ænd; ənd] ['ʌðər] ['ɪnstrʊmənts] [ʌv; əv][ðə; ði]['lɑ:rdʒɪst][saɪz] ,

Each	will	have	telescopes	and	other	instruments	of	the	largest	size	,
每个	将要	有	望远镜	和	其他	仪器	的	这	最大	尺寸	,

每艘船都将配备尺寸最大的望远镜和其他仪器。

[wɪtʃ] [wɪl] [bi:; bi] [kept] [æt; ət][wɜ:rk] [θru:'aʊt] [ðə; ði] [hoʊl] [ʌv; əv] ['evri] [klɪr] [naɪt] .

which	will	be	kept	at	work	throughout	the	whole	of	every	clear	night	.
哪个	将要	是	保留	在	工作	自始至终	这	所有的	的	每一个	清除	夜晚	.

它将在每个晴朗的夜晚持续工作。

[ðə; ði] [əb'zɜ:vəz] [wɪl] [du:][bʌt; bət]['lɪt(ə)l][wɜ:rk][ɪn][ðə; ði] ['deɪtaɪm] , [ɪk'sept] [pər'hæps][ɑ:n][ðə; ði][sʌn] ,

The	observers	will	do	but	little	work	in	the	daytime	,	except	perhaps	on	the	sun	,
这	观察员	将要	做	但	小的	工作	在	这	白天	,	除了	也许	在	这	太阳	,

除了观测太阳之外，观测员们在白天几乎不会做太多工作。

[ænd; ənd] [wɪl] [nɑ:t] [ˌʌndər'teɪk] [mʌtʃ] [ʌv; əv][ðə; ði][ˌkɑ:mpju'teɪʃ(ə)n][ɔ:r] [ri'dʌkʃənz] .

and	will	not	undertake	much	of	the	computation	or	reductions	.
和	将要	不是	承担	很多	的	这	计算	或者	减少	.

并且不会进行大量的计算或简化工作。

[ðɪs] [læst][wɜ:rk] [wɪl] [bi:; bi] ['kærid] [ɑ:n][æt; ət][ə; eɪ][θɜ:rd]['steɪʃ(ə)n] ,

This	last	work	will	be	carried	on	at	a	third	station	,
这	最后的	工作	将要	是	携带	在	在	一个	第三	车站	,

最后这项工作将在第三个车站进行。

[wɪtʃ] [wɪl] [bi:; bi] [nɪr] [ə; eɪ][lɑ:rdʒ] ['sɪti] [wer] [ðə; ði][kɔ:st][ʌv; əv] ['lɪvɪŋ] [ænd; ənd][ʌv; əv] [ˌɪntə'lektʃuəl]

which	will	be	near	a	large	city	where	the	cost	of	living	and	of	intellectual
哪个	将要	是	靠近	一个	大的	城市	在哪里	这	成本	的	活的	和	的	知识分子

['leɪbər][ɪz] [loʊ] .

labor	is	low	.
劳动	是	低的	.

地点将靠近生活成本和脑力劳动成本较低的大城市。

[ðə; ði] ['fəutəgræfs] [wɪl] [bi:; bi] ['meʒərd] [ænd; ənd] [stɔ:rd] [æt; ət] [ðɪs] ['steɪʃ(ə)n] ,

The	photographs	will	be	measured	and	stored	at	this	station	,
这	照片	将要	是	测量	和	存储	在	这	车站	,

这些照片将被测量并保存在本站。

[ænd; ənd][ɔ:l][ðə; ði] [rɪ'zʌlts] [wɪl] [bi:; bi] [prɪ'perd] [fɔ:r; fər][ˌpʌblɪ'keɪʃ(ə)n] , [ænd; ənd] ['prɪntɪd] [ðer; ðər] .

and	all	the	results	will	be	prepared	for	publication	,	and	printed	there	.
和	全部	这	结果	将要	是	准备	为了	发布	,	和	打印	那里	.

所有结果都将整理后刊登出来。

[ðə; ði][wɜːrk][ʌv; əv][ɔːl] [θriː] ['steɪʃənz] [wɪl] [biː; bi] ['kerfəli] ['ɔːrgənaɪzd][soʊ][æz; əz][tuː; tə][əb'teɪn][ðə; ði]

The	work	of	all	three	stations	will	be	carefully	organized	so	as	to	obtain	the
这	工作	的	全部	三	车站	将要	是	小心	组织	所以	作为	到	获得	这

['gretɪst] [rɪ'zʌlt] [fɔːr; fər][ə; eɪ]['gɪv(ə)n] [ɪk'spendɪtʃər] .

greatest	result	for	a	given	expenditure	.
最	结果	为了	一个	给定	支出	.

三个站点的工作都将精心安排，以便在既定的支出下取得最大的成效。

['evri] [ɪn'duːsmənt] [wɪl] [biː; bi] ['ɔːfərd] [tuː; tə] ['vɪzɪtɪŋ] [ə'strɔnəməz] [huː] [wɪʃ] [tuː; tə][duː] ['sɪriəs]

Every	inducement	will	be	offered	to	visiting	astronomers	who	wish	to	do	serious
每一个	诱导	将要	是	提供	到	访问	天文学家	WHO	希望	到	做	严肃的

[wɜːrk][æt; ət] ['iːðər] [ʌv; əv][ðə; ði] ['steɪʃənz] [ænd; ənd]['ɔːlsoʊ][tuː; tə] ['stjʊdnts] [huː] [ɪn'tend][tuː; tə] [meɪk]

work	at	either	of	the	stations	and	also	to	students	who	intend	to	make
工作	在	任何一个	的	这	车站	和	还	到	学生	WHO	打算	到	制作

[ə'strɑːnəmi] [ðer; ðər] [prə'feʃ(ə)n] .

astronomy	their	profession	.
天文学	他们的	职业	.

我们将为希望在任一观测站进行严肃研究的来访天文学家以及打算以天文学为职业的学生提供各种优惠。

[ɪn][ðə; ði] [keɪs] [ʌv; əv] [ˌfoʊtə'græfɪk] [ɪnvestɪ'geɪʃnz] [ˌaɪ 'tiː] [wɪl] [biː; bi][best][tuː; tə][send][ðə; ði]

In	the	case	of	photographic	investigations	it	will	be	best	to	send	the
在	这	案件	的	摄影	调查	它	将要	是	最好的	到	发送	这

['fəutəgræfs] [soʊ] [ðæt] [ə'strɔnəməz] [di'zaiərɪŋ][ðem; ðəm][kæn; kən][wɜːrk][æt; ət][hoʊm] .

photographs	so	that	astronomers	desiring	them	can	work	at	home	.
照片	所以	那	天文学家	渴望	他们	能	工作	在	家	.

对于摄影调查而言，最好将照片发送给需要它们的的天文学家，以便他们在家进行研究。

[ðə; ði][wɜːrk][ʌv; əv][ðə; ði] [jʌŋ] [ə'strɔnəməz] [θruː'aʊt] [ðə; ði][wɜːrld] [wɪl] [biː; bi] [wɑːtʃt] ['kerfəli]

The	work	of	the	young	astronomers	throughout	the	world	will	be	watched	carefully
这	工作	的	这	年轻的	天文学家	自始至终	这	世界	将要	是	观看	小心

[ænd; ənd][lɑːrdʒ] [əprəʊpr'ɪeɪʃnz] [meɪd] [tuː; tə][ðem; ðəm] [ɪf] [ˌaɪ 'tiː] [ə'pɪrz] [ðæt] [ðeɪ] [kæn; kən][spend]

and	large	appropriations	made	to	them	if	it	appears	that	they	can	spend
和	大的	拨款	制成	到	他们	如果	它	出现	那	他们	能	花费

[ðem; ðəm][tuː; tə] [əd'væntɪdʒ] .

them	to	advantage	.
他们	到	优势	.

世界各地年轻天文学家的工作将受到密切关注，如果他们能够有效地利用拨款，将会向他们提供大量资金。

['sɪmələr][eɪd] [wɪl] [biː; bi] ['rendərd] [tuː; tə] [ə'strɔnəməz] [ɪn'geɪdʒd][ɪn] ['tiːtʃɪŋ] , [ænd; ənd][tuː; tə]['eni] [wʌn] ,

Similar	aid	will	be	rendered	to	astronomers	engaged	in	teaching	,	and	to	any	one	,
相似的	援助	将要	是	渲染	到	天文学家	已订婚的	在	教学	,	和	到	任何	一	,

从事教学的天文学家以及任何其他人士都将获得类似的帮助。

[prə'feʃən(ə)l] [ɔːr] ['æmətər] , ['keɪpəb(ə)l][ʌv; əv] ['duːɪŋ] [wɜːrk][ʌv; əv][ðə; ði][haɪɪst; 'haɪəst] [greɪd] .

professional	or	amateur	,	capable	of	doing	work	of	the	highest	grade	.
专业的	或者	业余	,	有能力的	的	正在做	工作	的	这	最高	年级	.

无论是专业人士还是业余爱好者，都能胜任最高水平的工作。

[æz; əz][ə; eɪ][ˌfʌndə'ment(ə)l][kən'dɪʃ(ə)n][fɔːr; fər] [sək'ses] ,

As	a	fundamental	condition	for	success	,
作为	一个	基本的	状况	为了	成功	,

作为成功的基本条件，

[noʊ] [rɪ'strɪkʃ(ə)nz] [wɪl] [biː; bi] [meɪd] [ðæt] [wɪl] [ˌɪntər'fɪr] [wɪð; wɪθ][ðə; ði] ['gretɪst] [ˌsaɪən'tɪfɪk] [ɪ'fɪʃ(ə)nsi] ,

no	restrictions	will	be	made	that	will	interfere	with	the	greatest	scientific	efficiency	,
不	限制	将要	是	制成	那	将要	干扰	和	这	最	科学	效率	,

不会设置任何会妨碍最高科研效率的限制措施。

[ænd; ənd][noʊ]['pɜːrsən(ə)l][ɔːr]['loʊk(ə)l]['predʒudisiz] [ðæt] [wɪl] [rɪ'strɪkt] [ðə; ði][wɜːrk] .

and	no	personal	or	local	prejudices	that	will	restrict	the	work	.
和	不	个人的	或者	当地的	偏见	那	将要	限制	这	工作	.

不存在任何会限制工作的个人或地域偏见。

[ðiːz] [plænz] [meɪ] [siːm] [tuː; tə][juː; jʊ] ['vɪʒəneri] , [ænd; ənd] [tuː] [juː'toʊpiən][fɔːr; fər][ðə; ði] ['twentiəθ]

These	plans	may	seem	to	you	visionary	,	and	too	Utopian	for	the	twentieth
这些	计划	可能	似乎	到	你	有远见的	,	和	也	乌托邦	为了	这	第二十

['sentʃəri] .

century	.
世纪	.

这些计划在你看来或许充满远见，但对于二十世纪来说又显得过于理想化。

[bʌt; bət] [ðeɪ] [meɪ] [biː; bi] ['nɪrər] [fʊl'fɪlmənt] [ðæn; ðən][wiː; wi] [æn'tɪsɪpeɪt] .

But	they	may	be	nearer	fulfilment	than	we	anticipate	.
但	他们	可能	是	更近	履行	比	我们	预料	.

但它们或许比我们预期的更接近实现。

[ðə; ði] [truː] [ə'strɑːnəmər] [ʌv; əv][tuː; tə] - [deɪ] [ɪz] ['emɪnəntli] [ə; eɪ]['præktɪk(ə)l][mæn] .

The	true	astronomer	of	to	-	day	is	eminently	a	practical	man	.
这	真的	天文学家	的	到	-	天	是	非常	一个	实际的	男人	.

当今真正的天文学家都是非常务实的人。

[hiː; hi] [dʌz] [nɑːt][ək'sept][plænz][ʌv; əv][ə; eɪ][sen'seɪʃən(ə)l] ['kærəktər] .

He	does	not	accept	plans	of	a	sensational	character	.
他	做	不是	接受	计划	的	一个	轰动一时	特点	.

他不接受耸人听闻的计划。

[ðə; ði] [seɪm] ['kwɑːlətiz][ɑːr; ər] ['niːdɪd] [ɪn][də'rektɪŋ; daɪ'rektɪŋ][ə; eɪ] [greɪt] [əb'zɜːrvətɔːri] [sək'sesfəli] ,

The	same	qualities	are	needed	in	directing	a	great	observatory	successfully	,
这	相同的	品质	是	需要	在	导演	一个	伟大的	天文台	成功地	,

[æz; əz][ɪn] ['mænɪdʒɪŋ] [ə; eɪ] ['reɪlroʊd] ,

as	in	managing	a	railroad	,
作为	在	管理	一个	铁路	,

成功领导一座大型天文台所需的素质与管理一条铁路所需的素质相同。

[ɔːr]['fækt(ə)ri] .

or	factory	.
或者	工厂	.

或工厂。

['eni] [wʌn][kæn; kən] [prə'poʊz] [ə; eɪ][dʒaɪ'gæntɪk] [ɪk'spendɪtʃər] ,

Any	one	can	propose	a	gigantic	expenditure	,
任何	一	能	提出	一个	巨大	支出	,

任何人都可以提出巨额支出方案，

[bʌt; bət][tuː; tə] [pruːv] [tuː; tə][ə; eɪ] [ʃruːd] [mæn][ʌv; əv] [ə'ferz] [ðæt] [ˌaɪ 'tiː][ɪz]['fiːzəb(ə)l][ænd; ənd]

but	to	prove	to	a	shrewd	man	of	affairs	that	it	is	feasible	and
但	到	证明	到	一个	精明	男人	的	事务	那	它	是	可行的	和

[əd'vaɪzəb(ə)l][ɪz][ə; eɪ] ['veri] ['dɪfrənt] ['mætər] .

advisable	is	a	very	different	matter	.
建议	是	一个	非常	不同的	事情	.

但要向精明的商人证明这样做是可行且明智的，则是另一回事。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [mʌtʃ] [mɔːr] ['dɪfɪkəlt] [tuː; tə] [gɪv] [ə'weɪ] ['mʌni] ['waɪzli] [ðæn; ðən][tuː; tə] [ɜːrn] [ˌaɪ 'tiː] .

It	is	much	more	difficult	to	give	away	money	wisely	than	to	earn	it	.
它	是	很多	更多的	难的	到	给	离开	钱	明智地	比	到	赚	它	.

明智地捐赠比赚钱难得多。

['meni] [men] [hæv; həv] [meɪd] [greɪt] ['fɔːtʃənz] ,

Many	men	have	made	great	fortunes	,
许多	男人	有	制成	伟大的	财富	,

许多人因此积累了巨额财富。

[bʌt; bət] [fjuː] [hæv; həv] ['lɜːrnɪd] [haʊ] [tuː; tə] [ɪk'spend] ['mʌni] ['waɪzli] [ɪn] [əd'vænsɪŋ] ['saɪəns] ,

but	few	have	learned	how	to	expend	money	wisely	in	advancing	science	,
但	很少	有	学习	如何	到	花费	钱	明智地	在	前进	科学	,

但很少有人学会如何明智地利用资金来推进科学发展。

[ɔːr] [tuː; tə] [gɪv] [ˌaɪ 'tiː] [ə'weɪ] [dʒu'dɪʃəsli] .

or	to	give	it	away	judiciously	.
或者	到	给	它	离开	谨慎地	.

或者明智地赠送出去。

['meni] ['pɝːsənz] [hæv; həv] ['gɪv(ə)n] [lɑːrdʒ] [sʌmz] [tuː; tə] [ə'strɑːnəmi] ,

Many	persons	have	given	large	sums	to	astronomy	,
许多	人	有	给定	大的	总和	到	天文学	,

许多人向天文学捐赠了大量资金。

[ænd; ənd] [sʌm; səm] [deɪ] [wiː; wi] [ʃæl; ʃəl] [faɪnd] [ðə; ði] [mæn] [wɪð; wɪθ] [brɔːd] [vjuːz] [huː] [wɪl] [dɪ'saɪd] [tuː; tə]

and	some	day	we	shall	find	the	man	with	broad	views	who	will	decide	to
和	一些	天	我们	将	寻找	这	男人	和	广阔	浏览	WHO	将要	决定	到

[hæv; həv] [ðə; ði] [əd'vaɪs] [ænd; ənd] [eɪd] [ʌv; əv] [ðə; ði] [ə'strɔnəməz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [wɜːrld] ,

have	the	advice	and	aid	of	the	astronomers	of	the	world	,
有	这	建议	和	援助	的	这	天文学家	的	这	世界	,

总有一天，我们会找到一位视野开阔的人，他会决定接受世界各地天文学家的建议和帮助。

[ɪn] [hɪz; ɪz] [plænz] [fɔːr; fər] [prə'moʊtɪŋ] ['saɪəns] , [ænd; ənd] [huː] [wɪl] [ðʌs] [ɪk'spend] [hɪz; ɪz] ['mʌni] ,

in	his	plans	for	promoting	science	,	and	who	will	thus	expend	his	money	,
在	他的	计划	为了	推广	科学	,	和	WHO	将要	因此	花费	他的	钱	,

在他的科学促进计划中，以及他的资金将用于何处，

[æz; əz] [hiː; hi] [meɪd] [ˌaɪ 'tiː] , ['teɪkɪŋ] [ðə; ði] ['gretɪst] [ker] [ðæt] [nɑːt] [wʌn] ['dɑːlər] [ɪz] ['weɪstɪd] .

as	he	made	it	,	taking	the	greatest	care	that	not	one	dollar	is	wasted	.
作为	他	制成	它	,	采取	这	最	关心	那	不是	一	美元	是	浪费	.

他制作的时候非常用心，确保一分钱都不浪费。

[ə'gen] , [let] [ˌjuː 'es] [kən'sɪdər] [ðə; ði] [nekst] [greɪt] [æd'væns] ,

Again	,	let	us	consider	the	next	great	advance	,
再次	,	让	我们	考虑	这	下一个	伟大的	进步	,

让我们再次展望下一个重大进步。

[wɪtʃ] [pər'hæps] [wɪl] [biː; bi] [ə; eɪ] ['meθəd] [ʌv; əv] [dɪ'tɜːrmɪnɪŋ] [ðə; ði] ['distənsiz] [ʌv; əv] [ðə; ði] [stɑːrz] .

which	perhaps	will	be	a	method	of	determining	the	distances	of	the	stars	.
哪个	也许	将要	是	一个	方法	的	确定	这	距离	的	这	明星	.

这或许可以成为测定恒星距离的一种方法。

['meni] [ʌv; əv] [ˌjuː 'es] [ɑːr; ər] ['wɜːrkɪŋ] [ɑːn] [ðɪs] ['prɑːbləm] ,

Many	of	us	are	working	on	this	problem	,
许多	的	我们	是	在职的	在	这	问题	,

我们很多人都在致力于解决这个问题。

[ðə; ði] [sə'luːʃ(ə)n] [ʌv; əv] [wɪtʃ] [meɪ] [kʌm] [tuː; tə] [sʌm; səm] [wʌn] ['eni] [deɪ] .

the	solution	of	which	may	come	to	some	one	any	day	.
这	解决方案	的	哪个	可能	来	到	一些	一	任何	天	.

这个问题的答案或许随时都会有人想到。

[ðə; ði] ['prez(ə)nt] [fiːld] [ɪz] [ə; eɪ] [waɪd] [wʌn] , [ðə; ði] ['prɑːspekts] [ɑːr; ər] [naʊ] ['veri] [braɪt] ,

The	present	field	is	a	wide	one	,	the	prospects	are	now	very	bright	,
这	展示	场地	是	一个	宽的	一	,	这	前景	是	现在	非常	明亮的	,

目前该领域前景广阔，发展前景非常光明。

[ænd; ənd]	[wiː; wi]	[meɪ]	[lʊk]	['fɔːrwərd]	[tuː; tə]	[æz; əz]	[greɪt]	[æn; ən]	[æd'væns]	[ɪn]	[ðə; ði]	['twentiəθ]	['sentʃəri]
and	**we**	**may**	**look**	**forward**	**to**	**as**	**great**	**an**	**advance**	**in**	**the**	**twentieth**	**century**
和	我们	可能	看	向前	到	作为	伟大的	一个	进步	在	这	第二十	世纪

,

,

,

我们或许可以期待二十世纪取得同样巨大的进步。

[æz; əz]	[ɪn]	[ðə; ði]	[ˌnaɪn'tiːnθ]	.
as	**in**	**the**	**nineteenth**	**.**
作为	在	这	第十九	.

如同十九世纪那样。

[meɪ]	[ə; eɪ]['pɔːrʃ(ə)n]	[ʌv; əv]	[ðɪs]	[kʌm]	[tuː; tə][ðə; ði]	[keɪs]	[skuːl]	[ænd; ənd]	,	[wɪð; wɪθ][jʊr; jər]	[sə'pɔːrt]	,
May	**a**	**portion**	**of**	**this**	**come**	**to**	**the**	**Case**	**School**	**and**	**,**	**with**	**your**	**support**	**,**
可能	一个	部分	的	这	来	到	这	案件	学校	和	,	和	你的	支持	,

希望其中一部分能捐赠给凯斯商学院，并在你们的支持下，

[meɪ]	[ɪts]['enviəb(ə)l]	['rekɔːd; rɪ'kɔːd]	,	[ɪn][ðə; ði][pæst]	,	[biː; bi]	[sə'pɑːst]	[baɪ][ɪts]['fjuːtʃər]	[ə'tʃiːvmənts]	.	[
may	**its**	**enviable**	**record**	**,**	**in**	**the**	**past**	**,**	**be**	**surpassed**	**by**	**its**	**future**	**achievements**	**.**	**[**
可能	它是	令人羡慕	记录	,	在	这	过去的	,	是	超越	经过	它是	未来	成就	.	[

[wʌn]	]
1	**]**
1	]

希望它过去令人羡慕的记录，在未来的成就中得到超越。[1]

[kə'mensmənt]	[ə'dres]	[æt; ət]	[keɪs]	[skuːl]	[ʌv; əv]	[ə'plaɪd]	['saɪəns]	,	['kliːvlənd]	,	[meɪ]	-	,	-	.
Commencement	**address**	**at**	**Case**	**School**	**of**	**Applied**	**Science**	**,**	**Cleveland**	**,**	**May**	**27**	**,**	**1909**	**.**
开始	地址	在	案件	学校	的	应用	科学	,	克利夫兰	,	可能	-	,	-	.

1909 年 5 月 27 日，在克利夫兰凯斯应用科学学院的毕业典礼演讲。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神